Balanzas Adventurer™
Manual de instrucciones

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1 Descripción 3
1.2 Características 3
1.3 Definición de palabras de advertencia y símbolos de advertencia 3
1.4 Precauciones de seguridad 3
2. INSTALACIÓN 4
2.1 Desempaquetado 4
2.2 Selección de la ubicación 4
2.3 Nivelación del equipo 4
2.4 Conexión a la red eléctrica 5
2.5 Conexión de la interfaz 5
2.6 Calibración inicial 5
3. FUNCIONAMIENTO 6
3.1 Resumen de la pantalla, pantalla de inicio 6
3.2 Funciones más importantes y Menú de Inicio 7
3.3 Resumen de piezas y funciones – Modelos con protección contra corrientes de aire 8
3.4 Resumen de piezas y funciones – Modelos sin protección contra corrientes de aire 9
4. APLICACIONES 10
4.1 Pesaje 10
4.1.1 Configuración de los elementos 11
4.1.2 Nombre de la muestra 12
4.1.3 Guardar en USB 12
4.2 Recuento de piezas 12
4.2.1 Configuración de los elementos 13
4.3 Pesaje porcentual 16
4.3.1 Configuración de los elementos 16
4.4 Pesaje dinámico 17
4.4.1 Configuración de los elementos 17
4.5 Determinación de la densidad 18
4.5.1 Medición de la densidad de un sólido utilizando agua (predeterminada) 18
4.5.2 Medición de la densidad de un material flotante utilizando agua 19
4.5.3 Medición de la densidad de un sólido utilizando un líquido auxiliar 19
4.5.4 Medición de la densidad de un líquido utilizando un dispositivo de inmersión calibrado (no suministrado) 20
4.5.5 Medición de la densidad de un material poroso utilizando aceite 21
4.6 Control dinámico del peso 24
4.6.1 Configuración de los elementos 24
4.7 Control de la pantalla 25
4.7.1 Control de la pantalla– Manual (predeterminado) 25
4.7.2 Control de la pantalla – Automático 25
4.7.3 Configuración de los elementos 26
4.8 Totalización 26
4.9 Formulación 27
4.9.1 Configuración de los elementos 27
4.10 Funciones adicionales 28
4.10.1 Peso bajo 28
5. CONFIGURACIÓN DEL MENÚ 29
5.1 Navegación por menú 29
5.1.1 Cambio de configuraciones 30
5.2 Calibración 31
5.2.1 Submenú de calibración (modelos INCAL) 31
5.2.2 Calibración Interna 31
5.2.3 Calibración Automática 31
5.2.4 Ajuste de ™ AutoCal 32
5.2.5 Calibración de amplitud 32
5.2.6 Calibración de Linealidad 33
5.2.7 Prueba de calibración 33
5.3 Ajuste de la balanza 33
5.3.1 Submenú de ajuste de la balanza 33
5.3.2 Idioma 33
5.3.3 Configuración del usuario 34
5.3.4 Nivel de filtro 34

5.3.5 Rastreo de cero automático 34
5.3.6 Tara automática 34
5.3.7 Graduaciones 34
5.3.8 Fecha y hora 35
5.3.9 Modo aprobado 35
5.4 Unidades de pesaje 36
5.4.1 Submenú de unidades 36
5.5 Mantenimiento de datos 36
5.5.1 Submenú de mantenimiento de datos 36
5.5.2 Exportar a USB 37
5.5.3 Importar desde USB 37
5.5.4 Información de la balanza 37
5.6 Comunicación 37
5.6.1 Submenú de comunicación 37
5.6.2 Tasa de baudios 37
5.6.3 Transmisión 37
5.6.4 Protocolo de enlace 38
5.6.5 Salida de impresión 38
5.6.6 Impresión automática 38
5.6.7 Impresión de contenidos 38
5.6.8 Alimentación 38
5.7 Datos de BPL y GMP 40
5.7.1 Submenú de datos de BPL 40
5.7.2 Encabezado 40
5.7.3 Nombre de la balanza 40
5.7.4 Nombre de usuario 40
5.7.5 Nombre del proyecto 40
5.8 Restablecimiento de los valores de fábrica 40
5.9 Bloqueo 40
6. COMERCIO LEGAL 41
6.1 Configuración 41
6.2 Verificación 41
6.3 Sellado 41
7. IMPRIMIR 42
7.1 Conexión, configuración y prueba de la interfaz de la impresora y ordenador 42
7.2 Formato de salida 42
8. MANTENIMIENTO 44
8.1 Calibración 44
8.2 Limpieza 44
8.3 Resolución de problemas 45
8.4 Información de mantenimiento 45
9. DATOS TÉCNICOS 46
9.1 Especificaciones 46
9.2 Dibujos y dimensiones 53
9.3 Piezas y accesorios 53
9.4 Comunicación 54
9.4.1 Comandos de la interfaz 54
9.4.2 Conexiones de patillas RS232 (DB9) 55
9.5 La interfaz USB 55
10. ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE 56
11. CONFORMIDAD 57

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción

La balanza Adventurer es un instrumento de pesaje de precisión que podrá utilizar durante muchos años si se emplea adecuadamente. Las balanzas Adventurer de Ohaus están disponibles en capacidades de 120 gramos a 8.200 gramos.

1.2 Características

Controles táctiles: Acceso gráfico rápido a todas las funciones de control, a más de una docena de aplicaciones y a numerosas características.

1.3 Definición de palabras de advertencia y símbolos de advertencia

Las indicaciones de seguridad están marcadas con palabras de señalización y símbolos de advertencia. Muestran cuestiones y advertencias de seguridad. Hacer caso omiso de las indicaciones de seguridad puede provocar lesiones personales, daños en el equipo, fallos de funcionamiento y resultados falsos.

Palabras de señalización

ADVERTENCIA	para una situación de peligro con riesgo medio, que podría ocasionar lesiones o la muerte si no se evita.
PRECAUCIÓN	para una situación de peligro con riesgo bajo, que podría ocasionar daño al dispositivo o a la propiedad o la pérdida de datos, o lesiones si no se evita.
Atención	Para información importante sobre el producto.
Nota	Para información útil sobre el producto

Símbolos de advertencia

Peligro general

Peligro de descarga eléctrica

Corriente alterna

⎓ Corriente continua

1.4 Precauciones de seguridad

PRECAUCIÓN: lea todas las advertencias de seguridad antes de la instalación, conexión o reparación del equipo. No cumplir con estas advertencias podría causar daños corporales y/o daños en la propiedad. Guarde las instrucciones para futuras consultas.

- Verifique que el rango de voltaje de entrada del adaptador de CA y el tipo de enchufe sean compatibles con la alimentación de CA utilizada.
- Asegúrese de que el cable de corriente no represente un posible obstáculo o peligro de tropiezo.
- Utilice la balanza solo en ambientes secos.
- Esta balanza es solo para uso en interiores.
- No deje caer objetos en el plato.
- Utilice solo los accesorios y periféricos aprobados.
- Use el equipo solo en las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones.
- Desconecte el equipo de la fuente de alimentación cuando lo esté limpiando.
- No utilice el equipo en entornos peligrosos o inestables.
- El mantenimiento debe ser realizado solamente por personal autorizado.
- No coloque la balanza de forma que resulte difícil alcanzar la conexión de corriente.

2. INSTALACIÓN

2.1 Desempaquetado

Desembale con cuidado la balanza Adventurer y todos sus componentes. Los componentes incluidos varían dependiendo del modelo de la balanza (consulte la tabla a continuación). Guarde el empaquetado para garantizar un almacenamiento y transporte seguros. Para evitar el funcionamiento incorrecto, lea el manual completamente antes de instalar y utilizar la balanza Adventurer.

Componentes incluidos

- Balanza
- Adaptador de corriente
- Anillo bobinado (solo para los modelos de 0,1 mg y 1 mg)
- Tarjeta de garantía
- Disco compacto

2.2 Selección de la ubicación

Evite vibraciones excesivas, fuentes de calor, corrientes de aire o cambios bruscos de temperatura. Deje suficiente espacio libre.

2.3 Nivelación del equipo

Hay una burbuja de nivel en una pequeña ventana circular al lado de la pantalla de la balanza Adventurer.

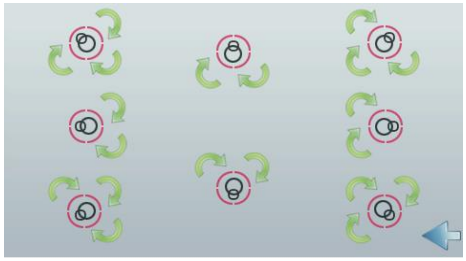
Para nivelar la balanza, ajuste los **pies de nivelado** hasta que la burbuja esté centrada en el círculo. Para más información sobre qué pie girar, consulte la sección de Asistencia de nivel a continuación. Asegúrese de que el equipo esté nivelado cada vez que cambia su ubicación.

Asistencia de nivel

Hay disponible una función de asistencia de nivel para ayudarle a nivelar la balanza Adventurer. Hay dos maneras de acceder a la función:

1. Aplicaciones de pesaje -> Configuración de elementos -> Asistencia de nivel. Consulte la sección 4.1.1 para más información.

2. **Menú principal -> Ajuste de la balanza -> Configuración del usuario -> Asistencia de nivel.** Consulte la sección 5.3.3 para más información.



Gire los pies como indica la imagen anterior según la localización de la burbuja de nivel hasta que la burbuja esté centrada.

2.4 Conexión a la red eléctrica

Conecte el conector de salida de CC a la toma de corriente en la parte trasera de la balanza. Después conecte el cable de corriente de CA la toma eléctrica adecuada.

PRECAUCIÓN: para uso con una fuente de alimentación certificada por la CSA (o similar aprobación),
con salida de corriente limitada.

Atención: para obtener un rendimiento de pesaje óptimo, deje que la balanza se caliente durante 60 minutos antes de utilizarla.

2.5 Conexión de la interfaz

Utilice el puerto RS-232 integrado para conectarla a un ordenador o una impresora con un cable de serie estándar (intermedio). O conéctela utilizando el puerto USB de la balanza.

Conexiones de la interfaz en la parte posterior de la balanza.

USB1 RS232

Conexión UBS en la parte frontal de la balanza.

USB2

USB1: solo se utiliza para conectar al PC

USB1: solo se utiliza para conectar a la unidad de memoria USB

RS232: solo se utiliza para conectar al PC o a la impresora

Nota: para los comandos de configuración e interfaz, consulte la sección de ajustes del menú de comunicaciones.
Para conectar, configurar y probar la interfaz de la impresora u ordenador y para los formatos de salida de impresión, consulte la sección de impresión.

2.6 Calibración inicial

Si se instala la balanza por primera vez y si se desplaza a otra ubicación, se debe calibrar para garantizar resultados de pesaje exactos. La mayoría de balanzas Adventurer tienen Calibración automática integrada que permite calibrar la balanza automáticamente y no requiere masas de calibración. Si así se prefiere, la balanza se puede calibrar manualmente con pesos externos. Disponga de las pesas de calibración adecuadas antes de iniciar la calibración. Consulte la sección de calibración para procedimiento de pesos y calibración.

¤ AutoCal™

En la mayoría de modelos está disponible el sistema de calibración interna completamente automática que ayuda en el mantenimiento de rutina calibrando automáticamente la balanza de forma diaria.

Calibra automáticamente el sistema cuando se detecta un cambio de temperatura lo suficientemente importante como para afectar la precisión del pesaje (> 1,5 ºC) o cada 11 horas.

¤ Calibración externa

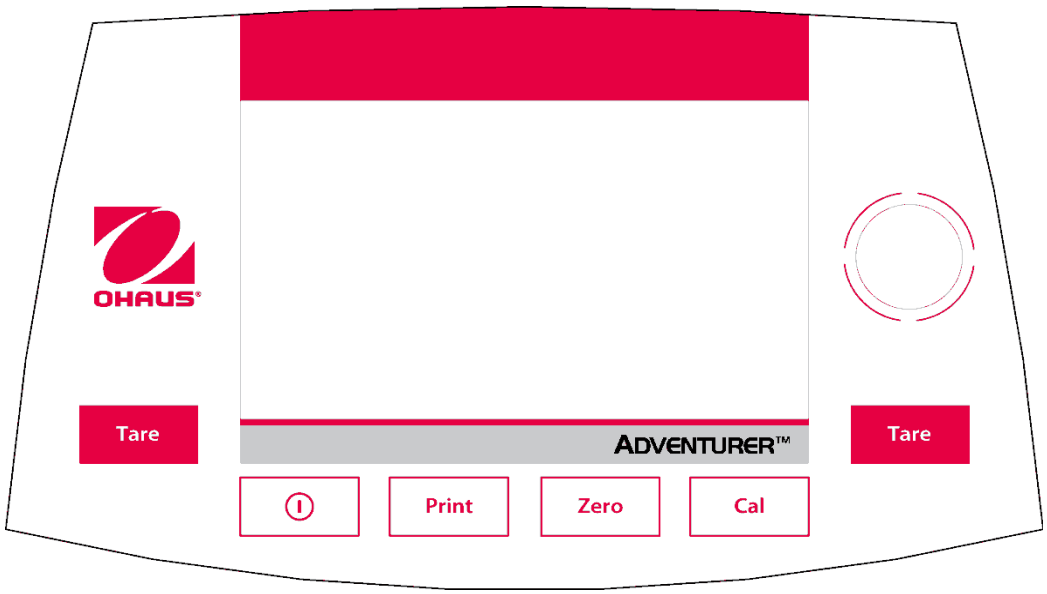
Algunos modelos de precisión disponen de la calibración externa tradicional en la que se utilizan pesos externos (valores de peso de calibración a elección del usuario) para calibrar la balanza y asegurar la precisión.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1 Resumen de la pantalla, pantalla de inicio

Este equipo utiliza una pantalla táctil con áreas *de tacto* y botones para controlar las funciones del equipo.

CONTROLES



Botón	Acción
⏻	Pulsación corta (si está apagada): enciende la báscula Pulsación larga (si está encendida): apaga la báscula
Print	Imprime los datos en una impresora u ordenador.
Zero	Realiza la puesta a cero
Cal	Realiza funcionamiento de calibración
Tare	Realiza una operación de tara

Pantalla principal de aplicaciones

Aplicación

Mensajes instructivos

Indicadores de estabilidad (*), neto (NETO), bruto (B) y/o centro de cero (>0<)

Campos de referencia

Capacidad y sensibilidad

Campo de resultados: La información varía según la aplicación.
Toque **g** para cambiar unidad

Botones de aplicaciones:
Las funciones varían según la aplicación

3.2 Funciones más importantes y Menú de Inicio

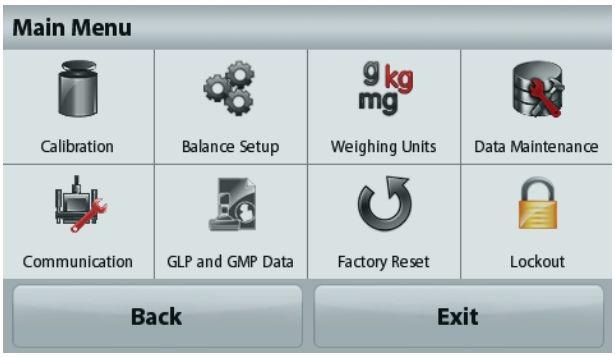
Pesaje: **Pulse Cero para ajustar la pantalla a cero.** Coloque un elemento en el plato. La pantalla indica el peso bruto.

Determinación de tara: Sin carga en el plato, pulse **Cero** para ajustar la pantalla en cero. Coloque un recipiente vacío en el plato y pulse **Tara**. Añada material al recipiente y se mostrará el peso neto. Retire el recipiente y el peso del recipiente aparecerá como un número negativo. Pulse **Tara** para borrar el valor.

Cero: Pulse **Cero** para poner a cero la balanza.

NAVEGACIÓN POR EL MENÚ Y LA PANTALLA

Toque **Menú** para abrir la lista de menú.
Toque y arrastre la **Barra de desplazamiento** para ver elementos adicionales.



Calibración:

Toque la pantalla para ver las opciones de calibración.

Ajuste de la balanza:

Toque la pantalla para ver y cambiar la configuración de la balanza.

Unidades de pesaje:

Toque la pantalla para ver y cambiar las unidades de pesaje.

Mantenimiento de datos:

Toque para ver las configuraciones de mantenimiento de datos.

Datos de BPL y GMP:
Introduzca datos de usuario para su trazabilidad.

Comunicación:

Toque la pantalla para restablecer los valores de fábrica de la configuración del menú.

Restablecimiento de valores de fábrica:

Toque la pantalla para restablecer los valores de fábrica de la configuración del menú.

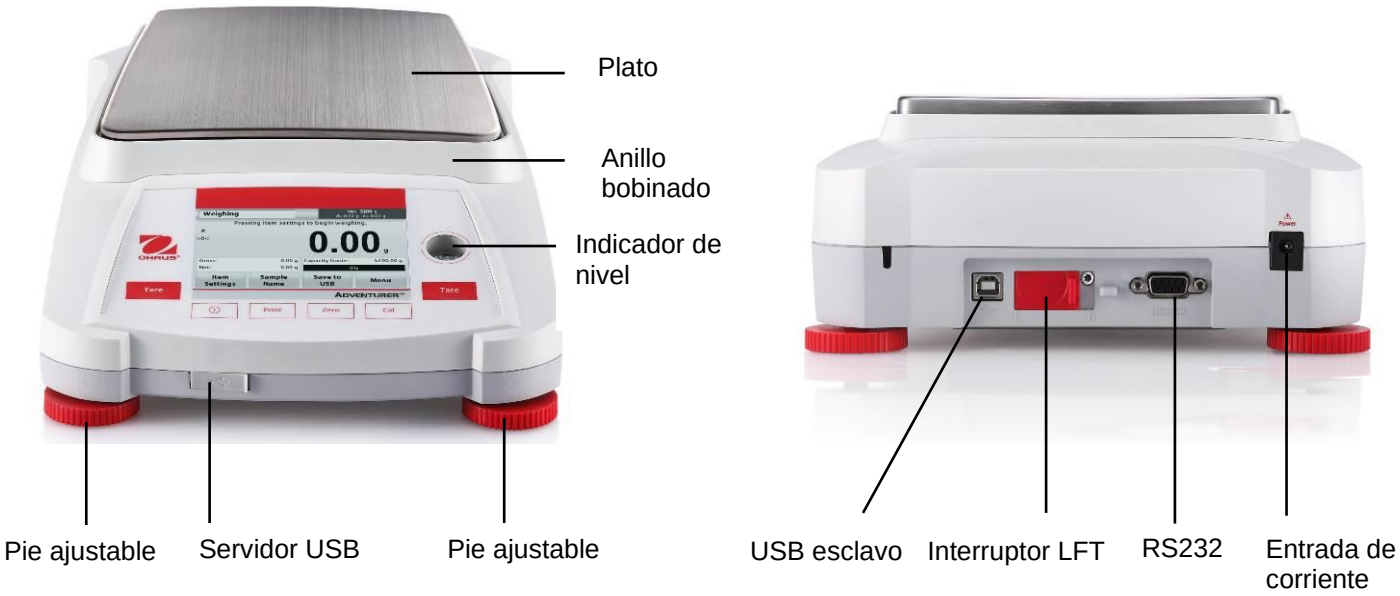
Bloqueo:

Toque la pantalla para ver las opciones de bloqueo.

3.3 Resumen de piezas y funciones – Modelos con protección contra corrientes de aire

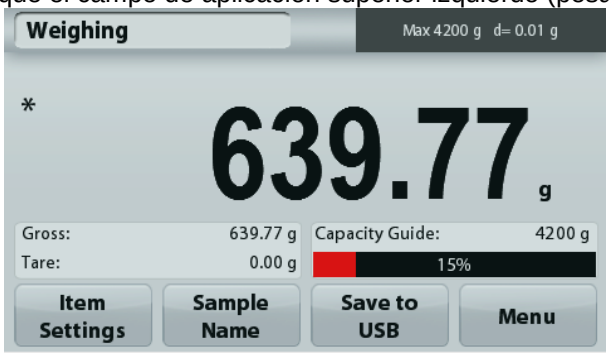
Servidor USB | Pie ajustable | USB esclavo | Interruptor LFT | RS232 | Entrada de corriente

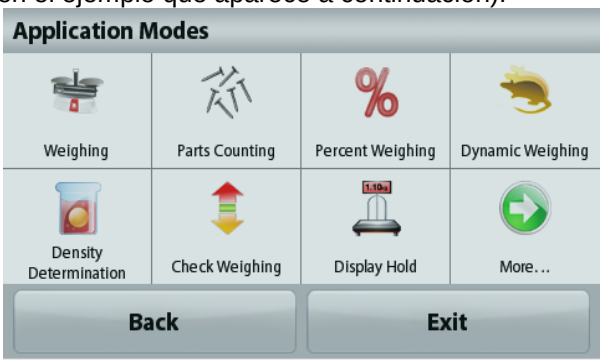
3.4 Resumen de piezas y funciones – Modelos sin protección contra corrientes de aire



4. APLICACIONES

La balanza se puede configurar para funcionar en varios modos de aplicaciones.
Toque el campo de aplicación superior izquierdo (pesaje en el ejemplo que aparece a continuación):





La balanza Adventurer tiene los siguientes 9 modos de aplicación:

Pesaje

Recuento de piezas

Pesaje porcentual

Pesaje dinámico (de animales)

Determinación de la densidad

Control dinámico del peso

Control de la pantalla

Totalización

Formulación

4.1 Pesaje

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

Utilice esta aplicación para determinar el peso de elementos en la unidad de medición seleccionada.

Pesaje

1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Pesaje (esta aplicación es la predeterminada).
2. Pulse **Tara** o **Cero** si fuera necesario para dar inicio.
3. Coloque objetos en el plato para ver el peso. Cuando esté estable, aparecerá *****.
4. El valor resultante se muestra en la línea de pantalla principal de la unidad activa de medición.

La **pantalla de inicio** de PESAJE

Línea de pantalla Inicio

Toque **g** para cambiar unidad

Campos de referencia

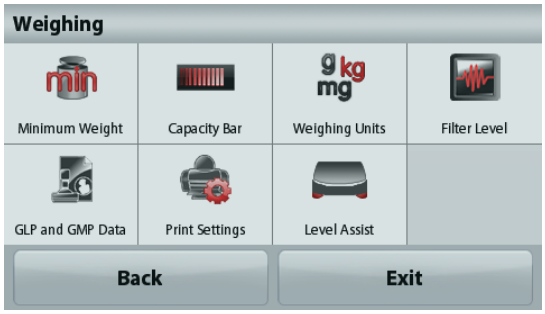
Botones de aplicaciones

Icono de aplicación

4.1.1 Configuración de los elementos

Para ver o ajustar la configuración actual

Toque el botón **Configuración de elementos**. Aparecerá la pantalla de configuración.



Peso mínimo: establece un valor de peso mínimo utilizado para comprobar una lectura. Si un peso actual se encuentra por debajo del valor de peso mínimo establecido, aparece marcado con un color diferente: **amarillo**.

Para ajustar el valor de peso mínimo, toque el botón **Peso mínimo**.

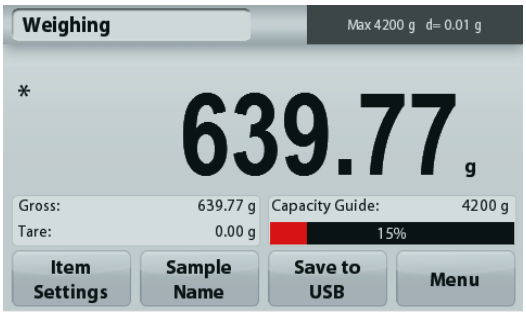
Aparecerá una ventana de entrada numérica.

Utilice las teclas para introducir el peso mínimo deseado, luego pulse **Guardar**.

La pantalla regresa a la pantalla anterior.

Para regresar a la pantalla de inicio de pesaje, toque **Salir** en la parte inferior de la pantalla.

Barra de capacidad: Cuando está ACTIVADA, se mostrará una barra de capacidad en la campo de referencia. La guía de capacidad mostrará el peso actual como porcentaje de la capacidad de la balanza.



Si la barra de capacidad esta DESACTIVADA**,** el campo de referencia mostrará el Peso Mínimo y el Nombre de la Muestra.

Unidades de pesaje: Cambia la unidad mostrada. Consulte la sección 5.4 para más información

Nivel de filtro: Cambia en nivel de filtro. Consulte la sección 5.5.3 para más información

Datos de BPL y GMP: Consulte la sección 5.9 para más información

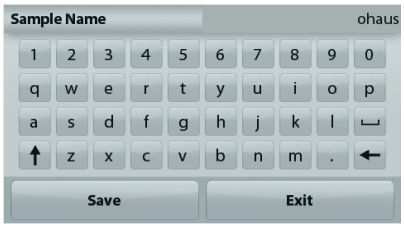
Configuraciones de impresión: Cambia las configuraciones de impresión. Consulte la sección 7 para más información

Asistencia de nivel: instrucciones sobre cómo mover los pies de la balanza para nivelarla.

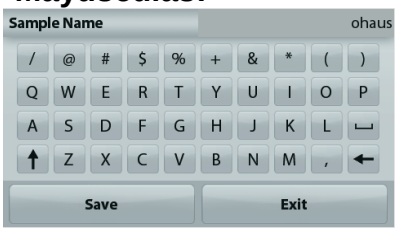
4.1.2 Nombre de la muestra

Pulse el botón para añadir el nombre de la muestra. Aparecerá una ventana de entrada alfanumérica. Pulse para alternar entre mayúsculas y minúsculas.

Minúsculas:



Mayúsculas:



Pulse en el nombre de la muestra deseada y luego pulse en Guardar para guardar el nombre y volver a la pantalla de inicio de pesaje.

4.1.3 Guardar en USB

Inserte la unidad flash USB en la ranura de USB localizada en la parte frontal de la balanza. Después, pulse el botón guardar en USB para guardar los datos en la unidad flash de USB. Una vez guardados, el botón cambiará momentáneamente a color naranja.

Notas: Puede que la primera vez que se conecte una unidad flash USB haya algún tiempo de retardo antes de que el botón **guardar en USB** funcione. Esto es debido a que la balanza está creando las carpetas necesarias en la unidad flash de USB donde se van a almacenar los datos. Las aplicaciones Determinación de la densidad y Pesaje de comprobación no tienen un botón de guardar a USB.

PRECAUCIÓN:

Los datos de pesaje de guardarán en el USB todos los días. Sin embargo, si se utilizan diferentes modos de pesaje los datos se guardarán de forma separada en campos individuales.

Dependiendo de la unidad USB utilizada, podrían no transferirse todos los datos de la balanza o la pantalla podría bloquearse. Si esto ocurriera, desconecte la unidad flash USB y conecte otra unidad flash USB.

Ohaus no se responsabiliza de la pérdida de datos en la unidad flash USB o si la unidad flash USB se rompiera mientras está conectada a la balanza.

Para minimizar el riesgo de problemas, Ohaus sugiere utilizar una unidad flash USB de alta calidad.

4.2 Recuento de piezas

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

Utilice esta aplicación para contar muestras de peso uniforme.

4.2.1 Recuento de piezas

1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Recuento de piezas.
2. Pulse **Tara** o **Cero** si fuera necesario para dar inicio.
3. Coloque objetos en el plato para ver el peso. Cuando esté estable, aparecerá *****.
4. El valor resultante se muestra en la línea de pantalla principal en piezas (PCS).

La **pantalla de inicio** de Recuento de piezas

Línea de pantalla Inicio

Icono de aplicación

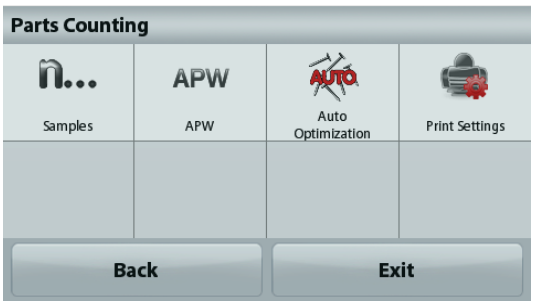
Campos de referencia

Botones de aplicaciones

Configuración de los elementos

Para ver o ajustar la configuración actual

Toque el botón **Configuración de elementos**. Aparecerá la pantalla de configuración.



Muestras: El tamaño de la muestra puede ser de 1 a 10.000 piezas. El valor de la muestra predeterminado es 10. Una vez que se modifica el tamaño de la muestra, la balanza abre automáticamente la pantalla Recalcular APW, esperando establecer un nuevo APW.

Para ajustar el tamaño de la muestra, toque el botón **Muestras**.

Aparecerá una ventana de entrada numérica.

Utilice las teclas para introducir el tamaño de muestra deseado,
luego pulse **Guardar**.

Aparecerá la siguiente pantalla, con el mensaje para colocar el peso de referencia en el plato.

Coloque el peso objetivo en el plato. Después pulse **Aceptar** para capturar el valor y volver a la pantalla de configuración.

Establecer un peso de pieza medio (APW)

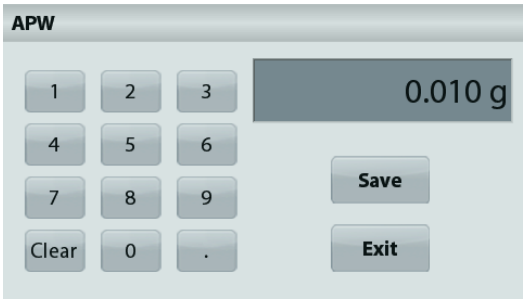
Cada vez que se cuenta un nuevo tipo de pieza, se debe establecer el peso nominal de una pieza (peso de pieza medio o APW) utilizando una pequeña cantidad de piezas. Este APW se almacena hasta que se sustituye por otro APW.

Existen dos métodos para establecer el valor de APW:

1. El APW real se conoce
2. el APW se debe derivar por peso. Para este caso, se utilizará el tamaño de muestra actual

Establecer un peso de pieza medio (APW) conocido

Para ajustar el valor APW directamente, toque el **botón** APW. Aparecerá una ventana de entrada numérica.
Pulse la tecla del peso APW deseado y luego pulse **Guardar**.
La pantalla vuelve a la pantalla de inicio mostrando en el campo de referencia el nuevo valor APW.



Establecimiento de un nuevo peso de pieza medio (APW) – Derivado

Para establecer un nuevo APW, coloque en el plato el peso de referencia y pulse **Aceptar** para continuar.

Nota: se utilizará el tamaño de la muestra mostrado. Para utilizar un tamaño de muestra diferente, cámbiela en primer lugar *(consulte arriba).*

La pantalla de inicio muestra el número de piezas en el nuevo APW

Optimización automática: cuando está **Activada,** mejora la exactitud del recuento volviendo a calcular automáticamente el peso de la pieza a medida que se añaden las piezas. De manera predeterminada está **Desactivada**.

Notas: Se produce la optimización solo cuando el número de piezas añadido al plato se encuentra entre uno y tres veces el número que se encuentra en el plato.

Si el APW se introduce de forma manual mediante el teclado numérico, la optimización automática no se producirá.

Configuraciones de impresión: cambia las configuraciones de impresión. Consulte la sección 7 para más información.

Nota: El botón de **Guardar en un USB** solo aparecerá cuando se haya conectado una unidad flash USB a la balanza.
Consulte la sección 4.1.3 para más información.

4.3 Pesaje porcentual

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

Utilice el pesaje porcentual para medir el peso de una muestra como porcentaje de un peso de referencia preestablecido.
Aparecerá el peso de referencia predeterminado (o último).

Pesaje porcentual

1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Pesaje porcentual.
2. Coloque un elemento en el plato. La diferencia entre la muestra y el peso de referencia se muestra como porcentaje.

La **pantalla de inicio** de Pesaje porcentual

Línea de pantalla Inicio

Campos de referencia

Botones de aplicaciones

Icono de aplicación

4.3.1 Configuración de los elementos

Para ver o ajustar la configuración actual

Toque el botón **Configuración de elementos**.
Aparecerá la pantalla de configuración.

Recalcular P. de Ref.: para establecer un nuevo valor de peso de referencia, toque el botón Recalcular peso de referencia.

Siga las instrucciones de la pantalla para establecer un nuevo peso de referencia.

De forma alternativa, pulse el botón **Peso de ref.** de la pantalla pesaje porcentual Recalcular peso de referencia para establecer manualmente un nuevo peso de referencia mediante el teclado numérico.

Configuraciones de impresión: cambia las configuraciones de impresión. Consulte la sección 7 para más información.

Nota: El botón de **Guardar en un USB** solo aparecerá cuando se haya conectado una unidad flash USB a la balanza.
Consulte la sección 4.1.3 para más información.

4.4 Pesaje dinámico

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

Utilice esta aplicación para pesar una carga inestable como por ejemplo un animal que se mueve. Se pueden seleccionar dos modos diferentes de inicio o restablecimiento: **Manual** (se inicia y detiene pulsando la techa) y **Automático** (se inicia y detiene automáticamente).

Pesaje dinámico – Manual (predeterminado)

1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Pesaje Dinámico.
2. Coloque los objetos en el plato y pulse el botón **Inicio**.

La **pantalla de inicio** de Pesaje dinámico

Línea de pantalla Inicio

Campos de referencia

Botones de aplicaciones

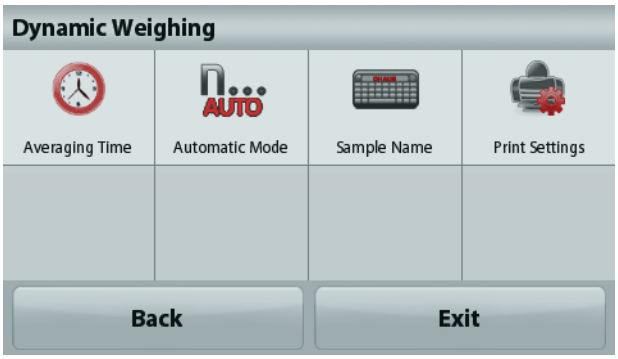
Icono de aplicación

3. La balanza inicia una cuenta atrás (proceso de promediación). Durante la cuenta atrás, la línea de información muestra el tiempo restante.
   Si fuera necesario, pulse **Detener** para detener.
4. Cuando finaliza la cuenta atrás, la línea de resultado permanece en pantalla. Pulse **Borrar** para borrar el peso en pantalla y volver a la pantalla inicial.
   Nota: no deje ningún objeto en el plato antes de iniciar un nuevo ciclo de pesaje dinámico.

4.4.1 Configuración de los elementos

Para ver o ajustar la configuración actual

Toque el botón **Configuración de elementos**. Aparecerá la pantalla de configuración.



Tiempo de promediación: establece el tiempo promedio para un valor entre 1 y 99 segundos. Por defecto son 5 segundos.

Modo automático: Cuando se Activa, el ciclo comienza cuando se coloca un objeto en el plato y el valor en pantalla se restablece automáticamente cuando el objeto se quita del plato.

Nombre de la muestra: Asigna un nombre a la muestra.

Configuraciones de impresión: Cambia las configuraciones de impresión. Consulte la sección 7 para más información.

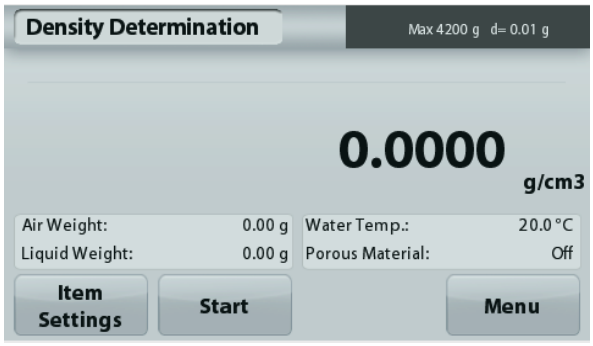
Nota: El botón de **Guardar en un USB** solo aparecerá cuando se haya conectado una unidad de memoria USB a la balanza. Consulte la sección 4.1.3 para más información.

4.5 Determinación de la densidad

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

Utilice esta aplicación para determinar la densidad de un objeto. Se pueden realizar cuatro tipos de determinación de densidad:

1. Sólidos más densos que el agua
2. Sólidos menos densos que el agua
3. Densidad líquida
4. Material poroso (impregnado de aceite)



La **pantalla de inicio** de Determinación de densidad

Línea de pantalla Inicio

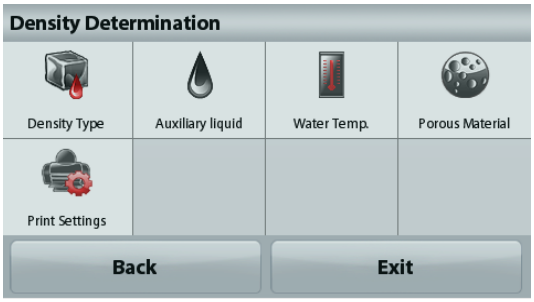
Campos de referencia

Botones de función

Icono de aplicación

4.5.1 Medición de la densidad de un sólido utilizando agua (predeterminada)

Pulse el botón **Configuración de elementos** para abrir la pantalla de los **ajustes de** la determinación de densidad.



Confirme que los siguientes **Ajustes** estén seleccionados:

- ✓ **Tipo de densidad: Sólida**
- ✓ **Líquido auxiliar: Agua**
- ✓ **Material poroso: Off**

Para ajustar el valor de la temperatura del agua, toque el botón **Temperatura del agua**.
La balanza calcula la densidad del agua basándose en el valor de la temperatura del agua introducido.
Mida la temperatura del agua real utilizando un termómetro de precisión.
Aparecerá una ventana de entrada numérica.
Introduzca la temperatura del agua real, luego pulse **Guardar**.

Para regresar a la pantalla de inicio de determinación de densidad, toque **Regresar**.

Paso 1 de 2 – Pesar la muestra en aire.

Pulse **Iniciar**. Siga las instrucciones y luego pulse **Aceptar** para almacenar el peso de la muestra en seco (“en aire”).

Paso 2 de 2 – Pesar la muestra sumergida en líquido.

Siga las instrucciones y luego pulse **Aceptar** para almacenar el peso de la muestra (sumergida en líquido).

Una vez que se han determinado los pesos necesarios, la densidad de la muestra aparece en **g/cm^3** (junto con el peso en aire y peso en agua) en la pantalla de aplicaciones.

Pulse **Iniciar** para restablecer todos los valores de peso e reiniciar el proceso.

4.5.2 Medición de la densidad de un material flotante utilizando agua

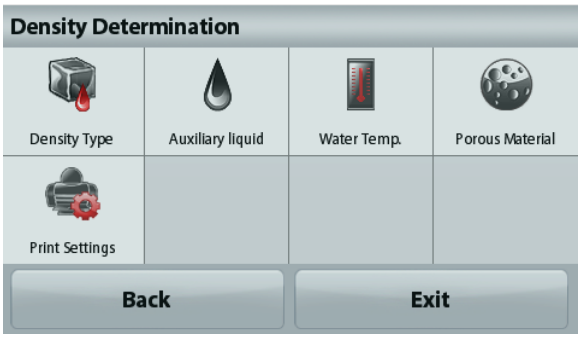
Pulse el botón **Configuración de elementos** para abrir la pantalla **Configuración**.

Confirme que los siguientes **Ajustes** estén seleccionados:

- ✓ **Tipo de densidad: Sólida**
- ✓ **Tipo de líquido: Agua**
- ✓ **Material poroso: Off**

Pulse **Volver** para regresar a la pantalla de inicio de determinación de densidad.

Siga el mismo procedimiento de los materiales sólidos, excepto el paso 2 de determinación de densidad. **Empuje la muestra hacia abajo** hasta que esté completamente sumergida.

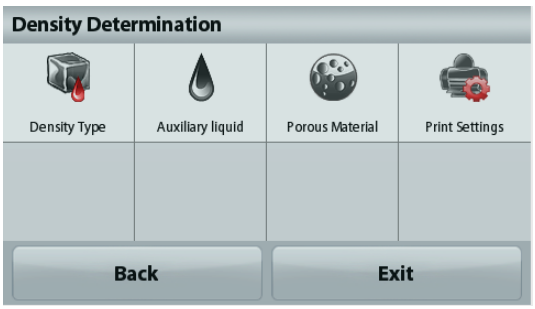


4.5.3 Medición de la densidad de un sólido utilizando un líquido auxiliar

Para activar esta función, ingrese al menú de ajuste de determinación de densidad y seleccione lo siguiente: **Tipo de densidad: Sólido; Tipo de líquido: Otros; Material poroso: Off**.

Confirme que los valores predeterminados mostrados (densidad líquida, etc.) sean correctos.

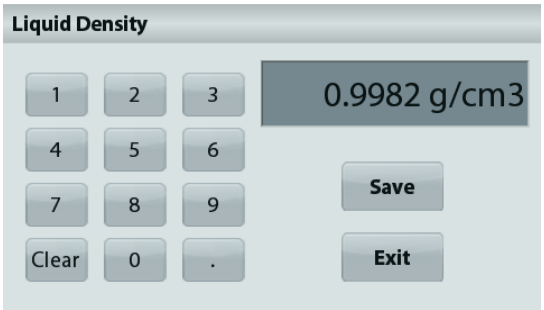
Para ajustar el valor de la densidad líquida, toque el botón **líquidos auxiliares**.



Aparecerá una ventana de entrada numérica.

Pulse la densidad en g/cm^3, después pulse **Guardar**.

La pantalla regresa a la pantalla anterior.



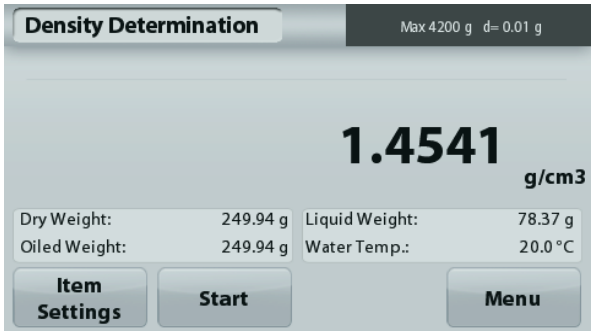
Para regresar a la pantalla de inicio de determinación de densidad, toque **Regresar**.

Inicie el proceso de determinación de la densidad según lo indicado anteriormente.

4.5.4 Medición de la densidad de un líquido utilizando un dispositivo de inmersión calibrado (no suministrado)

Active esta función, ingrese al menú de ajuste de densidad y seleccione lo siguiente: **Tipo de densidad: Líquida**

Nota: si el tipo de densidad se ajusta en líquido, se desactivan las selecciones de tipo de líquido y material poroso.



La **pantalla de inicio** de DETERMINACIÓN DE DENSIDAD - LÍQUIDOS

Línea de pantalla Inicio

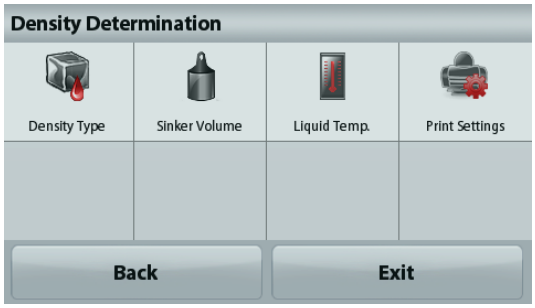
Campos de referencia

Botones de función

Icono de aplicación

Confirme que el valor predeterminado mostrado (volumen de dispositivo de inmersión) sea correcto. Para editar los valores predeterminados, toque **Volumen de dispositivo de inmersión**.

Para ajustar el valor del volumen del dispositivo de inmersión, toque el botón **Volumen de dispositivo de inmersión**.



Aparecerá una ventana de entrada numérica.

Pulse la tecla del valor deseado y después pulse **Guardar**.

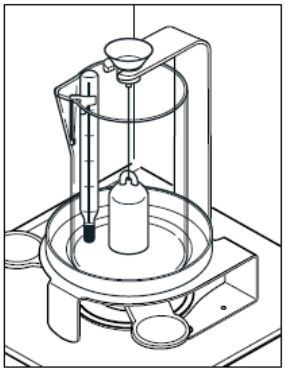
La pantalla vuelve a la pantalla anterior con el nuevo valor resaltado.

Para regresar a la pantalla principal de la determinación de la densidad toque
Volver.

Pulse **Iniciar** para iniciar el proceso.

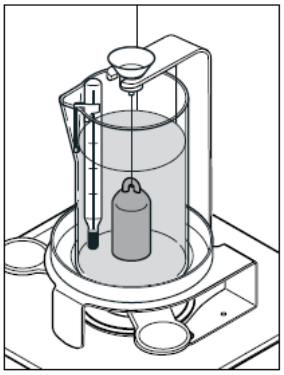
Paso 1 de 2 – Pesar el dispositivo de inmersión en aire.

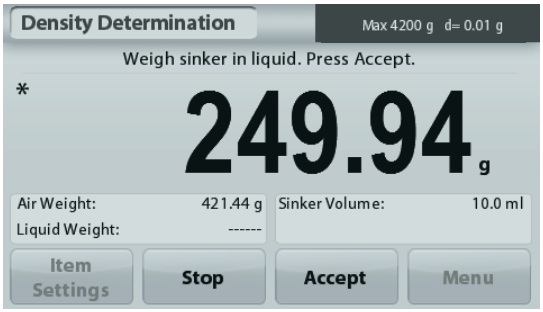
Siga las instrucciones en pantalla y luego pulse **Aceptar** para almacenar el peso del dispositivo de inmersión ("en aire").



Paso 2 de 2 – Pesar el dispositivo de inmersión sumergido en el líquido de prueba.

Siga las instrucciones y luego pulse Aceptar para almacenar el peso del dispositivo de inmersión (sumergido en líquido).





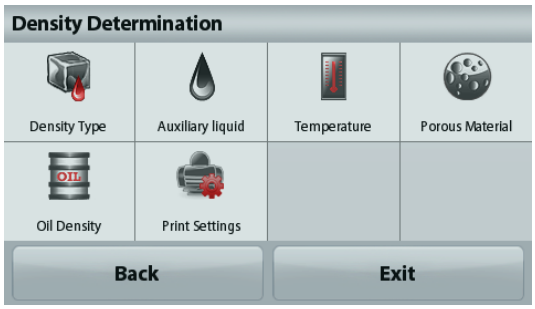
Una vez que se han determinado los pesos necesarios, la densidad de la muestra líquida aparece en **g/cm^3** (junto con el peso en aire y peso en agua) en la pantalla de la aplicación.

Pulse **Iniciar** para restablecer todos los valores de peso e reiniciar el proceso.

4.5.5 Medición de la densidad de un material poroso utilizando aceite

Para activar esta función, ingrese al menú de **Ajuste** de determinación de densidad y ajuste lo siguiente:

- ✓ **Tipo de densidad: Sólida**
- ✓ **Tipo de líquido: Agua**
- ✓ **Material poroso: Encendido**



La **pantalla de inicio** de DETERMINACIÓN DE DENSIDAD - POROSOS

Línea de pantalla Inicio

Campos de referencia

Funciones

Icono de aplicación

Confirme que los valores predeterminados mostrados (temperatura del agua) sean correctos.

Para editar los valores predeterminados, toque **Configuración de elementos**.

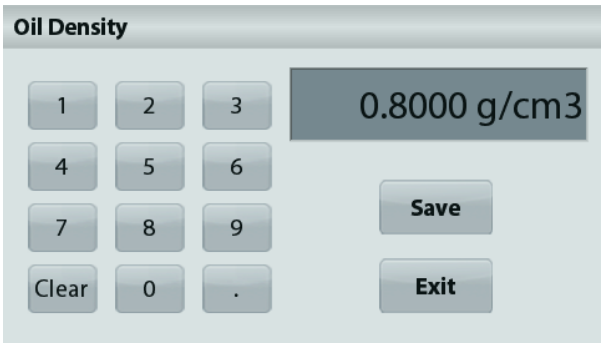
Aparecerá la pantalla de configuración.

La balanza calcula la densidad del agua basándose en el valor de la temperatura del agua introducido (tabla de búsqueda).

Mida la temperatura del agua real utilizando un termómetro de precisión.

Para ajustar los valores de temperatura del agua o densidad del aceite, toque el botón **Temperatura del agua** o **Densidad del aceite**.

Aparecerán ventanas de introducción numérica.



Pulse la tecla del valor deseado y luego pulse **Guardar**.

La pantalla vuelve a la pantalla anterior con el nuevo valor resaltado.

Para volver a la pantalla principal de la Determinación de la densidad, toque **Salir**.

Pulse **Iniciar cálculo de densidad**.

Paso 1 de 3 – Pesar la muestra no lubricada en aire.

Siga las instrucciones y luego pulse **Aceptar** para almacenar el peso de la muestra en seco (en aire).

Paso 2 de 3 – Pesar la muestra lubricada en aire.

Siga las instrucciones y luego pulse **Aceptar** para almacenar el peso de la muestra (lubricada).

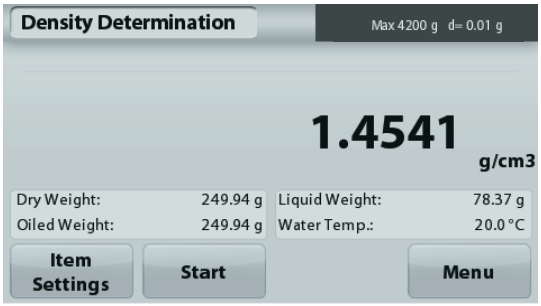
Paso 3 de 3 – Pesar la muestra lubricada sumergida en líquido.

Siga las instrucciones y luego pulse **Aceptar** para almacenar el peso de la muestra lubricada (sumergida en líquido).

Una vez que se han determinado los pesos necesarios, la densidad de la muestra aparece en **g/cm^3** (junto con el peso en aire, no lubricada y lubricada y peso en agua) en la pantalla de la aplicación.

El valor permanece en pantalla hasta que se toca **Iniciar**.

Pulse **Iniciar** para restablecer todos los valores de peso e reiniciar el proceso.



4.6 Control dinámico del peso

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

El pesaje de comprobación se utiliza para comparar el peso de una muestra con los límites del objetivo.

Control dinámico del peso

1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Pesaje de comprobación.
2. Aparecerán los límites predeterminados (o últimos) de peso de comprobación.
3. Coloque objetos en el plato.
4. El estado Defecto/Aceptación/Exceso se muestra en la barra de progreso mientras que el peso real del elemento se muestra en la línea de pantalla de Inicio.

La **pantalla de inicio** de Pesaje de comprobación

Línea de pantalla Inicio

Campos de referencia

Botones de función

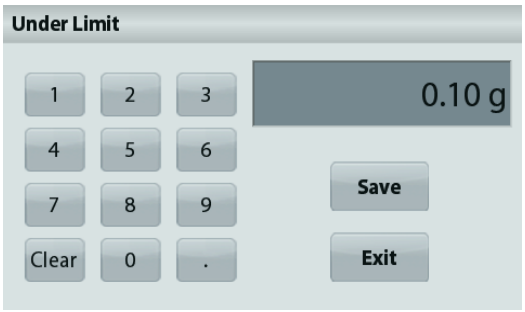
Icono de aplicación

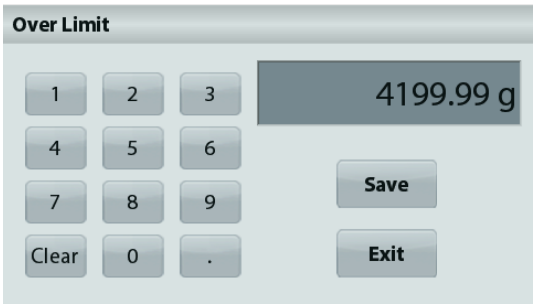
Para ajustar el *Valor de exceso*, toque el botón **Exceso**
Para ajustar el *Valor defecto*, toque el botón **Defecto**

Aparecerá una ventana de entrada numérica.

Introduzca el peso límite deseado, luego pulse **Guardar**.

Tara regresar a la pantalla de inicio de PESAJE DE COMPROBACIÓN,
toque **Salir**.





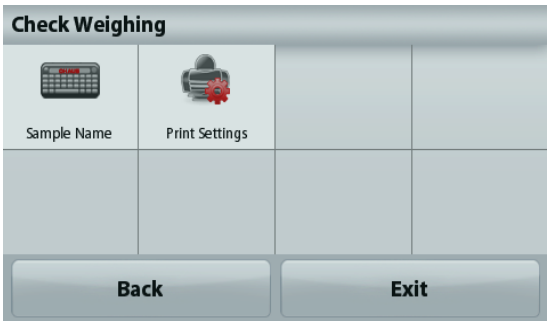
4.6.1 Configuración de los elementos

Para ver o ajustar la configuración actual

Toque el botón **Configuración de elementos**. Aparecerá la pantalla de configuración.

Nombre de la muestra: Asigna un nombre a la muestra.

Configuraciones de impresión: Cambia las configuraciones de impresión. Consulte la sección 7 para más información



4.7 Control de la pantalla

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

Hay dos modelos disponibles:

Control de la pantalla - permite al usuario capturar y almacenar un peso estable.

Mantenimiento del pico - permite al usuario capturar y almacenar el peso estable más alto.

La **pantalla de inicio** del Control de la pantalla

Línea de pantalla Inicio

Campos de referencia

Botones de función

Icono de aplicación

Control de la pantalla

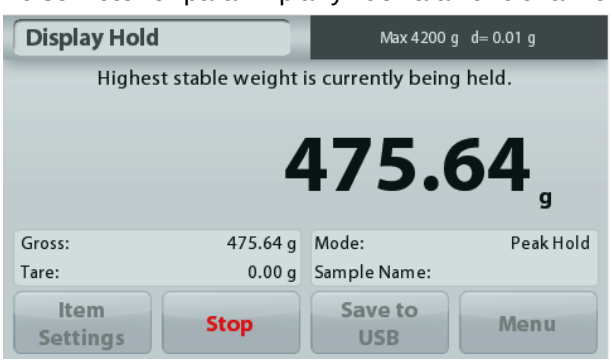
4.7.1 Control de la pantalla– Manual (predeterminado)

1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Control de la pantalla.
2. Coloque la muestra en el plato y pulse **Mantener** en cualquier momento mientras se está capturando el peso.
3. Ahora la línea de la pantalla principal muestra el peso estable actual.
4. Pulse **Borrar** para eliminarlo y volver a la pantalla de inicio de Control de la pantalla.

Mantenimiento del pico

4.7.2 Control de la pantalla – Automático

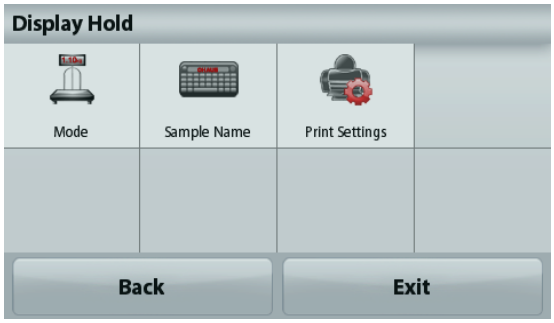
1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Control de la pantalla.
2. Establezca el Modos automático en **Activado** en configuración de elementos (consulte la sección 4.7.3).
3. Coloque la muestra en el plato para dar inicio.
4. Continúe pesando muestras. El peso estable se mantiene automáticamente.
5. Pulse **Detener** para limpiar y vuelva al funcionamiento normal.



4.7.3 Configuración de los elementos

Para ver o ajustar la configuración actual

Toque el botón **Configuración de elementos**. Aparecerá la pantalla de configuración.



Modo: escoge entre Mantenimiento del pico y mantenimiento de la pantalla (de manera predeterminada).

Nombre de la muestra: asigna un nombre a la muestra.

Configuraciones de impresión: cambia las configuraciones de impresión. Consulte la sección 7 para más información.

Nota: El botón de **Guardar en un USB** solo aparecerá cuando se haya conectado una unidad de memoria USB a la balanza. Consulte la sección 4.1.3 para más información.

4.8 Totalización

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

La totalización mide el peso acumulado de una secuencia de elementos. El total acumulado puede exceder la capacidad de la balanza. El número máximo de muestras (n) es 99.

La **pantalla de inicio** de Totalización

Línea de pantalla Inicio

Campos de referencia

Botones de aplicaciones

Icono de aplicación

Totalización

1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Totalización.
2. Coloque el elemento en el plato para dar inicio. El peso de la muestra aparece en la línea de pantalla principal.
3. Pulse **Acumular** para añadir el peso (cuando sea estable) del elemento del total.
4. Retire el elemento del plato de pesaje, luego añada el siguiente elemento y continúe según lo indicado anteriormente.
5. Pulse **Resultado** para ver los resultados de la totalización.
6. Una vez que finalice, pulse el botón Borrar total para restablecer el peso acumulado en cero.

7. Pulse **Guardar en USB** para guardar el resultado en una unidad de memoria USB o **Salir** para volver a la pantalla de inicio de Totalización.
   Nota: Cambiar las unidades convierte los resultados de Acumulación en la unidad seleccionada.

4.9 Formulación

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de haber nivelado y calibrado la balanza.

Utilice esta aplicación para la síntesis de compuestos y formulación de recetas. El número máximo de componentes es 50.

La **pantalla de inicio** de Formulación

Línea de pantalla Inicio

Icono de aplicación

Campos de referencia

Botones de aplicaciones

Formulación

1. En la porción superior izquierda de la pantalla de inicio, seleccione Formulación.
2. Pulse **Inicio** para comenzar el proceso de síntesis de compuestos.
3. Coloque el primer ingrediente en el plato (o en un recipiente tarado) y pulse Aceptar para almacenar el componente.
4. Continúe añadiendo componentes y pulsando **Aceptar** para guardar el peso de los componentes individuales hasta que la fórmula esté completa. La línea **Total** muestra el peso total de todos los componentes.
5. Pulse Parar para finalizar la formulación. Se muestran los resultados de Formulación:

   Nota: si Rellenado está Activado (consulte la sección 4.9.1 que aparece a continuación), la balanza le pedirá añadir un material de relleno para completar la formulación. Añada el material de relleno y pulse Aceptar para completar la formulación y mostrar los resultados.

6. Pulse **Guardar en USB** para guardar los resultados en una unidad de memoria USB o **Salir** para volver a la pantalla de inicio de Totalización.
   Nota: Los resultados de la formulación se eliminarán cuando comience una nueva formulación.

4.9.1 Configuración de los elementos

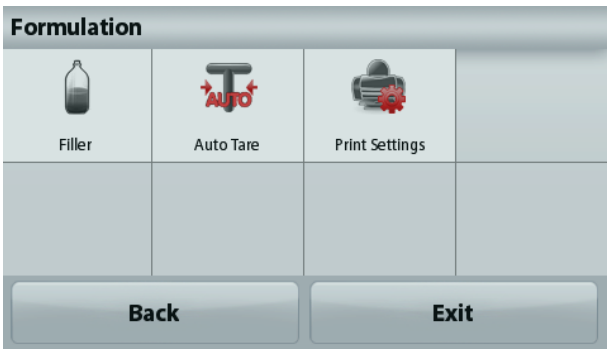
Para ver o ajustar la configuración actual

Toque el botón **Configuración de elementos**. Aparecerá la pantalla de configuración.

Relleno: si está Activado, se solicita un material de relleno al final de la formulación.

Tara Automática: si está activada, la balanza realizará la Tara automáticamente después de aceptar el peso del componente.

Configuraciones de impresión: cambia las configuraciones de impresión. Consulte la sección 7 para más información



4.10 Funciones adicionales

4.10.1 Peso bajo

La balanza Adventurer está equipada con un gancho de peso bajo para pesaje por debajo de la balanza. Nota: para evitar daños, antes de apagar la balanza, retire el plato y los elementos de protección contra corrientes de aire (si os hubiera).

Atención: no coloque la balanza sobre el cono de soporte para el plato o patillas de células de carga

Para usar esta función, desenchufe la balanza y retire la cubierta protectora de la abertura para peso bajo.

Peso bajo
Cubierta protectora

Pesos con gancho

La balanza se puede apoyar utilizando un gato u otro método adecuado. Asegúrese de que la balanza esté nivelada y firme. Enchufe la balanza y luego utilice una cuerda o alambre para sujetar los elementos que desee pesar.

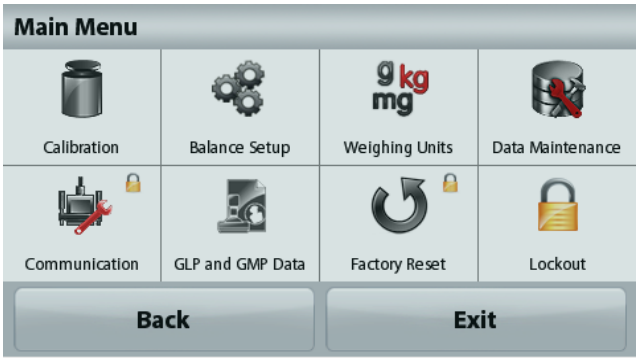
5. CONFIGURACIÓN DEL MENÚ

5.1 Navegación por menú

Estructura del menú de usuario:

Modos de Aplicación	Menú principal	Calibración	Ajuste de la balanza	Unidades de pesaje	Mantenimiento de datos	Comunicación	Datos de BPL y GMP	Valores de fábrica	Bloqueo
Ap. de pesaje	Calibración	Cal. interna	Idioma	Miligramo	Exportar a USB	RS232 estándar	Encabezados		Calibración
Peso mínimo	Ajuste de la balanza	Cal. automática	Configuración del usuario	Gramo	Configuración de modo de ap.	Tasa de baudios	Encabezado 1		Ajuste de la balanza
Guía de capacidad	Unidades de pesaje	AutoCal™	Calibración de función táctil	Kilogramo	Configuración de menú	2400	Encabezado 2		Unidades de pesaje
Unidades	Mantenimiento de datos	Cal. de amplitud	Brillo	Quilate	Importar desde USB	4800	Encabezado 3		Mantenimiento de datos
Nivel de filtro	Comunicación	Cal. de linealidad	Pitido	Onza	Configuración de modo de ap.	9600	Encabezado 4		Comunicación
Datos de BPL y GMP	Datos de BPL y GMP	Prueba de calibración	Atenuación auto.	onza troy	Configuración de menú	19200	Encabezado 5		Datos de BPL y GMP
Configuraciones de impresión	Restablecimiento de valores de fábrica		Asistencia de nivel	Libra	inf. de balance	38400	Nombre de la balanza		Restablecimiento de valores de fábrica
Asistencia de nivel	Bloqueo		Nivel de filtro	Pennyweight		Transmisión	Nombre de usuario		
Ap. de recuento			Rastreo de cero automático	Grano		7 E 1	Nombre del proyecto		
Tamaño de la muestra			Tara auto.	Newton		7 E 2			
APW			Graduación	Momme		7 N1			
Auto Opt			Fecha y hora	Mesghal		7 N2			
Configuraciones de impresión			Fecha	HKTael		7 O 1			
Ap. de porcentaje			Hora	SGTael		7 O2			
Volver a calcular P. de Ref.			Modo aprobado	TWTael		8 N1			
Configuraciones de impresión				Tical		8 N2			
Ap. dinámica				Tola		Protocolo de enlace			
Tiempo promedio				Baht		Configuraciones de impresión			
Modo auto.				Personalizada1		Salida de impresión			
Nombre de la muestra				Nombre de la unidad		Solo peso estable			
Configuraciones de impresión				Factor		Solo valor numérico			
Ap. densidad				Exponente		Solo un encabezado individual			
Tipo de densidad				10^{-3}		Opciones de impresión			
Líquido auxiliar				10^{-2}		Impresión automática			
Temp. del agua				10^{-1}		impresión auto. desactivada			
Material poroso				10^{0}		Estabilidad On			
Densidad del aceite				10^{1}		Intervalo (segundos)			
Volumen de dispositivo de inmersión				10^{2}		Continuo			
Temp. del líquido				10^{3}		Impresión de contenidos			
Configuraciones de impresión				LSD		Selección			
Ap. control de peso				0.5		Encabezado			
Nombre de la muestra				1		Fecha y hora			
Configuraciones de impresión				2		ID de la balanza			
Ap. control de la pantalla				5		Nombre de la balanza			
Modo control de la pantalla				10		Nombre de usuario			
Nombre de la muestra				100		Nombre del proyecto			
Configuraciones de impresión						Nombre de la aplicación			
Ap. totalización						Nombre de la muestra			
Ap. formulación						Resultado			
Relleno						Bruto			
Modo automático						Neto			
Configuraciones de impresión						Tara			
						Información			
						Línea de firma			
						Salto de línea			
						Guardar en USB			

Toda la navegación por el menú se realiza tocando la pantalla. Para acceder al menú, toque **Menú** en la pantalla de inicio de la aplicación. Aparece el menú principal con los botones **Volver** y **Salir**. Continúe tocando el elemento adecuado de la lista para navegar por los elementos del menú.



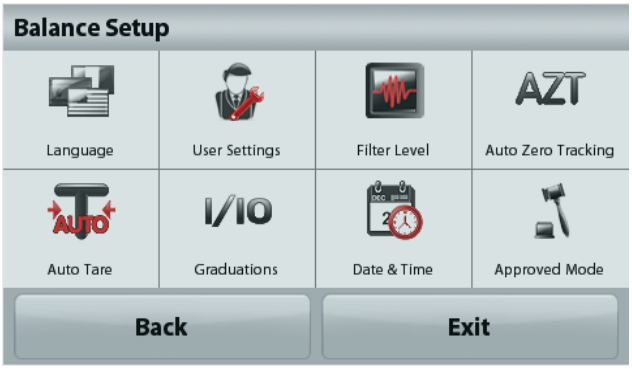
5.1.1 Cambio de configuraciones

Para cambiar una configuración del menú, navegue por esa configuración siguiendo los siguientes pasos:

Acceda al menú
Desde la pantalla de cualquier aplicación, toque **Menú.**
Aparece en pantalla la lista del menú principal.

Seleccione el submenú
Localice y toque el elemento seleccionado de la lista del menú principal. Aparecerá el submenú.

Seleccione el elemento del menú
Continúe hasta que se haya seleccionado la configuración deseada en la lista del menú. Toque la configuración para cambiarla.
La configuración cambiada aparecerá resaltada en amarillo durante 1 segundo para confirmar el valor cambiado.



Salga del menú y regrese a la aplicación actual
Después de confirmar la configuración, toque **Salir** para regresar a la aplicación.

Nota: en cualquier momento, se pueden tocar los botones **Volver** y **Salir** para navegar por el área deseada del menú o regresar a la aplicación actual. Continúe hasta que se haya seleccionado la configuración deseada en la lista del menú.

La estructura del menú principal de la balanza Adventurer se ilustra a continuación.

Calibración

Ajuste de la balanza

Unidades de pesaje

Mantenimiento de datos

Comunicación

GLP/GMP Data (Datos de BPL y GMP)

Restablecimiento de valores de fábrica

Bloqueo

5.2 Calibración

Las balanzas Adventurer (modelos INCAL) ofrecen la posibilidad de elegir entre seis métodos de calibración: Calibración Interna
Calibración automática, Calibración AutoCal™ Ajuste, Calibración de amplitud, Calibración de Linealidad y Prueba de calibración.
Nota: La unidad de calibración es siempre en gramos.

Atención: no toque la balanza durante una calibración.

5.2.1 Submenú de calibración (modelos INCAL)

Calibración Interna

Automático Calibración

AutoCal™ Ajuste

Amplitud Calibración

Calibración de Linealidad

Cal (Calibración) Prueba

Nota: Solo los modelos /E solo tienen Calibración de amplitud, Calibración de Linealidad y Prueba de calibración.

5.2.2 Calibración Interna

La calibración se logra con la masa de calibración interna. La calibración interna se puede realizar en cualquier momento, siempre que la balanza esté caliente para el funcionamiento de la temperatura y esté nivelada.

Con la balanza en ENCENDIDO y sin carga en el plato, toque **Calibración interna**.
La balanza empieza a calibrarse. Y sin carga en el plato, toque Calibración interna.

La pantalla muestra el estado y luego regresa a la aplicación actual.

Para cancelar en cualquier momento, pulse **Salir.**

5.2.3 Calibración Automática

Cuando **Calibración automática** está ACTIVADA la balanza realiza una autocalibración:

- cuando detecta un cambio de temperatura de1 °C
- o cada 11 horas

AutoCal calibra automáticamente la balanza (utilizando la masa interna) cada vez que hay un cambio de temperatura lo suficientemente significativo como para afectar su precisión o cada 11 horas.

Cuando esté a punto de comenzar una Calibración automática, aparecerá una pantalla de información.
Se mostrarán tres botones de opciones:
Ahora - Pulse para realizar la calibración directamente.
5 min - Pulse para realizar la calibración después de 5 minutos.
Desactivar - Pulse para desactivar la función Calibración automática.

5.2.4 Ajuste de ™ AutoCal

Utilice este método de calibración para ajustar el punto de calibración de amplitud sin afectar la calibración de la amplitud o linealidad.

Se puede utilizar el ajuste de calibración para ajustar el resultado de la Calibración interna en ±100 divisiones.

Nota: antes de realizar un ajuste de calibración, realice una calibración interna. Para comprobar si se necesita un ajuste, coloque una masa de prueba igual al **valor de calibración de amplitud** en el plato y compruebe la diferencia (en divisiones) entre el valor de masa nominal y la lectura real de la balanza. Si la diferencia se encuentra dentro de ±1 división, no se requiere un ajuste de calibración. Si la diferencia excede ±1 división, se recomienda un ajuste de calibración

Ejemplo:

Lectura de peso real:	200.014
Lectura de peso esperada:	200.000 (valor de masa de prueba)
Diferencia de peso (d):	0,014
Diferencia de peso en dígitos:	–14 (ajustar valor)

Para realizar un ajuste de calibración, toque el ajuste AutoCal del menú de calibración, introduzca el valor (divisiones positivas o negativas) para igualar la diferencia percibida en el procedimiento anterior.

Realice una nueva calibración utilizando la calibración interna. Después de la calibración, coloque la masa de prueba en el plato y compruebe que el valor de la masa es ahora igual al valor mostrado. De no ser así, repita el procedimiento hasta que la lectura de calibración interna concuerde con la masa de prueba.

Una vez finalizado, la balanza guarda el valor de ajuste y la pantalla regresa a la aplicación actual.

5.2.5 Calibración de amplitud

La calibración de amplitud utiliza dos puntos de calibración: uno en la carga de cero y otro en la carga completa especificada (amplitud). Para conocer información detallada sobre la masa de calibración, consulte las tablas de especificación en la sección 9.

Nota: las configuraciones predeterminadas de fábrica aparecen en negrita.

Con la balanza ajustada en ENCENDIDO y sin carga en el plato, toque Calibración de amplitud para iniciar el procedimiento. Los valores de calibración adicionales utilizados se muestran en la pantalla. La mayor exactitud se logra utilizando la masa más cercana al valor de amplitud total.

Nota: para cambiar el punto de calibración de amplitud, toque el peso alternativo que se muestra en pantalla. Siga las instrucciones en pantalla y coloque el peso de calibración especificado en la balanza, cuando así se lo solicite. Una vez finalizado, la pantalla muestra el estado de la calibración de amplitud y regresa a la aplicación actual.

5.2.6 Calibración de Linealidad

La calibración de Linealidad utiliza tres puntos de calibración: uno en la carga de cero y los otros en cargas específicas.
Sin carga en la báscula, pulse calibración de linealidad para iniciar el proceso.
La balanza captura el punto de puesta a cero y luego pasa al siguiente peso.
Siga las instrucciones que se muestran en la pantalla hasta que finalice la calibración.

Para cancelar en cualquier momento, pulse **Salir.**

5.2.7 Prueba de calibración

Utilice la prueba de calibración para comparar un peso de calibración conocido con los datos de calibración de extensión almacenados.

Sin peso en la báscula, pulse **Prueba de calibración** para comenzar el proceso.
La balanza captura e punto cero, después muestra el valor de amplitud.

La pantalla muestra el estado, seguido de la diferencia entre el peso de calibración actual y los datos de calibración almacenados.

5.3 Ajuste de la balanza

Ingrese a este submenú para personalizar la funcionalidad de la balanza.

5.3.1 Submenú de ajuste de la balanza

Idioma

Configuración del usuario

Nivel de filtro

Rastreo de cero automático

Tara automática

Graduaciones

Fecha y hora

Modo aprobado

Las configuraciones predeterminadas de fábrica aparecen a continuación en negrita.

5.3.2 Idioma

Ajuste el idioma para los menús y mensajes.

Inglés
Alemán
Francés
Español
Italiano
Ruso
Chino
Japonés
Coreano

5.3.3 Configuración del usuario

Utilice este submenú para cambiar el ajuste de:

Calibración de función táctil

"Calibración en ejecución, toque la pantalla en el centro del círculo"

(primero en parte superior izquierda, luego en parte inferior derecha.)

Brillo de la pantalla:

BAJO = brillo de pantalla bajo
MEDIO = brillo de pantalla normal
ALTO = brillo de pantalla alto.

Pitido:

APAGADO = desactivado
ACTIVADO = activado

Atenuación automática (atenúa la pantalla si no hay actividad durante *x* minutos)

APAGADO = desactivado
10 min
20 min
30 min

Asistencia de nivel: instrucciones sobre cómo mover los pies de la balanza para nivelarla.

5.3.4 Nivel de filtro

Configura la cantidad de filtrado de señales.

BAJO = tiempo de estabilización más rápido con menos estabilidad.
MEDIO = tiempo de estabilización normal con estabilidad normal.
ALTO = tiempo de estabilización más lento con más estabilidad.

5.3.5 Rastreo de cero automático

Configura la funcionalidad de seguimiento de la puesta a cero automática.

APAGADO = desactivado.
0,5 D = la pantalla mantiene la puesta a cero hasta una deriva de 0,5 graduación por segundo.
1 D = la pantalla mantiene la puesta a cero hasta una deriva de 1 graduación por segundo.
3 D = la pantalla mantiene la puesta a cero hasta una deriva de 3 graduaciones por segundo.

5.3.6 Tara automática

Ajuste la tara automática.

APAGADO= desactivado.
ENCENDIDO = activado.

Cuando esté a punto de comenzar la Tara automática, se mostrará en la pantalla 'Coloque el contenedor en el plato'.
Debajo del texto se mostrará el botón **Desactivar.** Pulse el botón para desactivar la función Tara automática

5.3.7 Graduaciones

Ajusta la sensibilidad mostrada de la balanza.

División 1= sensibilidad estándar.
Divisiones 10 = la sensibilidad aumenta por un factor de 10.

Por ejemplo: si la sensibilidad estándar es 0,01 g seleccionando Divisiones por 10, la sensibilidad mostrada será de 0,1 g.

5.3.8 Fecha y hora

Ajusta la fecha y hora actual.

Cambie el formato (si así se desea)
y luego introduzca el valor actual.

Pulse **Guardar** para confirmar el nuevo valor.

5.3.9 Modo aprobado

Utilice este menú para ajustar el estado del comercio legal.

APAGADO = funcionamiento estándar.
ENCENDIDO = el funcionamiento cumple con las normas de Metrología Legal.

Nota: Si se ajusta Modo aprobado en ENCENDIDO, la configuración del menú se ve afectada de la siguiente manera:

Menú de calibración:
La calibración interna AutoCal está forzada en ENCENDIDO y oculta. Están disponibles las funciones de Calibración interna y Prueba de calibración. Todas las demás funciones están ocultas.

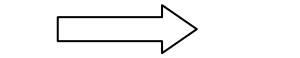
Menú de ajuste de la balanza:
En la configuración actual se bloquea el Nivel de filtro.
El rastreo de cero automático se limita a la división 0,5 y APAGADO. Se bloquea la configuración seleccionada.
La Tara automática está bloqueada en la configuración actual.
Las graduaciones están forzadas en la división 1 y el elemento del menú está oculto.

El Menú comunicación (Comunicación->Configuraciones de impresión->Salida de impresión):
El peso estable solo se bloquea en ENCENDIDO.
El valor numérico solo se bloquea en APAGADO.

El Menú comunicación (Comunicación->Configuraciones de impresión-> Impresión automática):
Las selecciones de modo de impresión automática se limitan a APAGADO, en estabilidad e intervalo. El modo continuo no está disponible.

Menú de mantenimiento de datos:
Exportar a USB está oculto
Importar de USB está oculto

Menú de bloqueo:
el Menú está oculto



Nota: El interruptor de seguridad ubicado en la parte trasera de la balanza debe estar en la posición de bloqueado para establecer el Modo aprobado en ENCENDIDO. El interruptor de seguridad debe estar en la posición desbloqueada para fijar el Modo aprobado en APAGADO. Consulte la sección 6.

Pantalla principal de la aplicación de pesaje con el LFT en ENCENDIDO.

5.4 Unidades de pesaje

Acceda a este submenú para activar las unidades de medición deseadas. Además, a este menú se puede acceder pulsando el símbolo unidad en la pantalla principal de la aplicación.

Nota: De acuerdo a las leyes nacionales, la balanza no puede incluir las unidades de medición enumeradas.

5.4.1 Submenú de unidades

Miligramo

gramo

kilogramo

quilate

onza

onza troy

Libra

pennyweight

grain

Newton

momme

mesghal

Tael (Hong Kong)

Tael (Singapur)

Tael (Taiwán)

tical

tola

baht

Unidad personalizada 1

Nota: Si el Modo aprobado está fijado en **ENCENDIDO** algunas unidades no se mostrarán.

Utilice cada Unidad personalizada para mostrar el peso en una unidad alternativa de medición. La unidad personalizada se define utilizando un factor de conversión, en el que el factor de conversión es el número de unidades personalizadas por gramo expresado en la notación científica (factor x exponente 10^).

Por ejemplo: Para mostrar el peso en onzas Troy (0,03215075 onzas Troy por gramo), introduzca un factor de 0,3215075 y un exponente de -1.

Los nombres de las Unidades personalizadas pueden personalizarse con un máximo de 3 caracteres.

5.5 Mantenimiento de datos

Acceda a este submenú para personalizar la configuración de transferencia de datos.

5.5.1 Submenú de mantenimiento de datos

Para exportar e importar funciones

La configuración de varias balanzas se realiza simplemente exportando el perfil de una balanza maestra a través de la unidad USB. La herramienta de mantenimiento de datos le permite guardar la configuración del usuario y la aplicación en un USB, que puede transferirse fácilmente a otras balanzas Adventurer. Después, los datos pueden utilizarse para configurar balanzas Adventurer con datos importados de la balanza original.

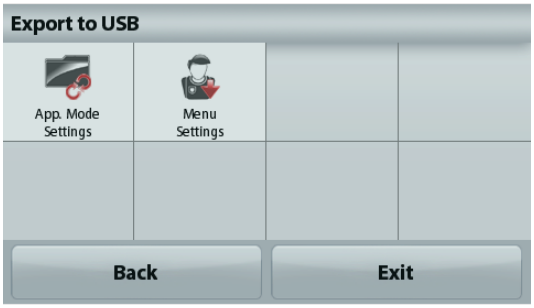
Exportar a USB

Importar desde USB

Información de la balanza

5.5.2 Exportar a USB

Exporta los datos de pesaje a la unidad Flash USB. Se pueden exportar dos tipos de datos:
- Configuración de la aplicación (APW, Peso de ref., etc.)
- Configuración de menú (Función de ajuste de la balanza, etc.).



Nota: La función Guardar en USB tiene que estar ajustada en ENCENDIDO para permitir la transferencia de datos a USB. Consulte la sección 5.6 para más información

5.5.3 Importar desde USB

Importa los datos de pesaje desde la unidad Flash USB.

5.5.4 Información de la balanza

Acceda para ver la información sobre la balanza. La información que se muestra incluye:
Tipo de balanza, ID de balanza, Capacidad, Sensibilidad y Versión del software.

5.6 Comunicación

Acceda a este submenú para definir los métodos de comunicación externa y para ajustar los parámetros de impresión. Los datos pueden enviarse a una impresora o un PC.

Las configuraciones predeterminadas de fábrica aparecen en negrita. Acceda para ver la información sobre la balanza.

5.6.1 Submenú de comunicación

RS -232 estándar

Configuraciones de impresión

Guardar en USB

RS -232 estándar:
Entre en este submenú para personalizar la configuración estándar de RS-232.

5.6.2 Tasa de baudios

Ajusta la tasa de baudios (bits por segundo).

2400	= 2400 bps
4800	= 4800 bps
9600	= 9600 bps
19200	= 19200 bps
38400	= 38400 bps

5.6.3 Transmisión

Ajuste los bits de datos, bit de parada y paridad.

7 PAR 1	= 7 bits de datos, paridad par
7 IMPAR 1	= 7 bits de datos, paridad impar
7 PAR 2	= 7 bits de datos, paridad par
7 IMPAR 2	= 7 bits de datos, paridad impar
7 NNGUNO 1	= 7 bits de datos, sin paridad
8 NINGUNO 1	= 8 bits de datos, sin paridad
7 NNGUNO 2	= 7 bits de datos, sin paridad
8 NINGUNO 2	= 8 bits de datos, sin paridad

5.6.4 Protocolo de enlace

Ajusta el método de control de flujo.

NINGUNO = sin protocolo de enlace
XON-XOFF = XON/XOFF del protocolo de enlace
HARDWARE = método de control de flujo de hardware

Configuraciones de impresión

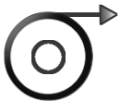
Ingrese a este submenú para personalizar la configuración de transferencia de datos.

Submenú Configuración de la impresora

Salida de impresión

Impresión automática

Impresión de contenidos



Alimentación

5.6.5 Salida de impresión

Solo peso estable
Configura los criterios de impresión.

DESACTIVADO = los valores se imprimen inmediatamente, independientemente de la estabilidad.
ACTIVADO = los valores se imprimen solo si se cumplen los criterios de estabilidad.

Solo valor numérico
Configura los criterios de impresión.

DESACTIVADO = se imprimen todos los resultados y los valores de los datos de B/N/T. Consulte la sección 7.2 para más información
ACTIVADO = solo se imprimen valores de datos numéricos

Solo un encabezado individual
Configura los criterios de impresión.

DESACTIVADO = cada vez que se mande imprimir, se imprimirán los encabezados
ACTIVADO = los encabezados se imprimirán una vez al día

Opciones de impresión
Configura los criterios de impresión.

Impresora = imprimir datos en una impresora
PC = imprimir datos en un PC

5.6.6 Impresión automática

Configura la funcionalidad de impresión automática.

DESACTIVADO = deshabilitado
ESTABILIDAD ON[1] = la impresión ocurre cada vez que se cumplen los criterios de estabilidad.
INTERVALO[2] = la impresión ocurre en el intervalo de tiempo definido.
CONTINUO = la impresión ocurre en forma continua.

[1]Si selecciona CON ESTABILIDAD, ajuste las condiciones para la impresión.

CARGA = se imprime cuando la carga mostrada es estable.
PUESTA A CERO, CARGA = se imprime cuando la lectura de carga o de puesta a cero mostrada es estable.

[2]Si selecciona INTERVALO, ajuste el intervalo de tiempo utilizando el teclado numérico.

Están disponibles las configuraciones de 1 a 3600 segundos. El valor predeterminado es 0.

5.6.7 Impresión de contenidos
Define el contenido de los datos de impresión.
Selección
Configura el estado.

Desmarcar todo= Todo se establece en DESACTIVADO
Seleccionar todo = Todo se establece en ACTIVADO

Encabezado
Fecha y hora
ID de la balanza
Nombre de la balanza
Nombre de usuario
Nombre del proyecto
Nombre de la aplicación
Nombre de la muestra
Resultado
Bruto
Neto
Tara
Información
Línea de firma

5.6.8 Alimentación
Ajuste la alimentación del papel.

1 LÍNEA = sube el papel una línea después de la impresión.
4 LÍNEAS = sube el papel cuatro líneas después de la impresión.

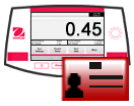
Guardar en USB
Configura el estado.
DESACTIVADO = los datos no se guardarán en el USB
ACTIVADO = los datos se guardarán en el USB

5.7 Datos de BPL y GMP

Acceda a este menú para ajustar los datos de las buenas prácticas de laboratorio (BPL y las buenas prácticas de fabricación (GMP)).

5.7.1 Submenú de datos de BPL

Encabezado



Nombre de la balanza

Nombre de usuario

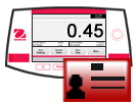
Nombre del proyecto

5.7.2 Encabezado

Permite la impresión de encabezados de BPL. Hay hasta 5 encabezados disponibles.

Hay configuraciones alfanuméricas de hasta 25 caracteres disponibles para la configuración de cada encabezado.

5.7.3 Nombre de la balanza



Ajuste la identificación de la balanza.

Hay configuraciones alfanuméricas de hasta 25 caracteres. El ajuste predeterminado está en **Adventurer**.

5.7.4 Nombre de usuario

Ajuste la identificación del usuario.

Hay configuraciones alfanuméricas de hasta 25 caracteres. El ajuste predeterminado está en **blanco**.

5.7.5 Nombre del proyecto

Ingrese a este submenú para ajustar la identificación del proyecto.

Hay configuraciones alfanuméricas de hasta 25 caracteres. El ajuste predeterminado está en **blanco**.

5.8 Restablecimiento de los valores de fábrica

Utilice este submenú para restablecer todos los menús a sus configuraciones predeterminadas de fábrica.
Nota: Los datos de calibración no se verán afectados.

Restablecimiento de todo = restablece todos los menús a sus configuraciones predeterminadas de fábrica.
Salir = vuelve a la pantalla principal de la aplicación sin reiniciar ningún menú.

5.9 Bloqueo

Utilice este submenú para bloquear/desbloquear algunos menús. Una vez bloqueado, aparecerá una pequeña llave en el icono menú y el usuario no será capaz de entrar en ese menú.
Haga clic en un menú y seleccione:

DESACTIVADO = el menú está desbloqueado
ACTIVADO = el menú está bloqueado

6. COMERCIO LEGAL

Si la balanza se utiliza en el comercio o una aplicación controlada legalmente, se debe ajustar, verificar y sellar según las normas de medición y pesaje locales. Es responsabilidad del comprador garantizar que se cumplan todos los requisitos legales pertinentes.

6.1 Configuración

Antes de la verificación y sellado, realice los siguientes pasos en orden:

1. Compruebe que la configuración del menú cumple con las normativas locales de pesos y medidas.
2. Compruebe que las unidades **encendidas** cumplen con las normativas locales de pesos y medidas.
3. Realice una calibración según se explica en la sección 5.
4. Ajuste la posición del interruptor de seguridad en la posición bloqueada.
5. Ajuste el Modo aprobado a ENCENDIDO en el menú de configuración de la balanza.

Nota: Cuando el Modo aprobado esta ajustado en ENCENDIDO, la calibración externa no se puede realizar.

6.2 Verificación

El personal autorizado de pesos y medidas o un agente de mantenimiento autorizado deben realizar el procedimiento de verificación.

6.3 Sellado

Después de verificar la balanza, se debe sellar para prevenir un acceso no detectado a la configuración legalmente controlada. Antes de sellar el dispositivo, asegúrese de que el interruptor de seguridad se encuentre en la posición bloqueada y que la configuración del Modo aprobado en el menú de ajuste de la balanza se ajuste en ACTIVADO.

Si se utiliza un sello de papel, coloque el sello sobre el interruptor de seguridad y caja inferior como se indica.

Si se utiliza un sello de alambre, atraviese el cable de sellado en las aberturas del interruptor de seguridad y caja inferior como se indica.

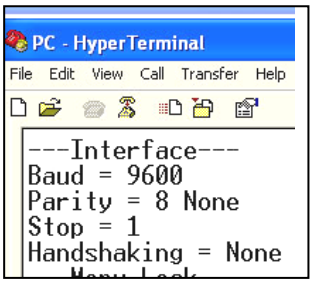
Desbloqueado

Bloqueado con sello de papel

Bloqueado con sello de alambre

7. IMPRIMIR

7.1 Conexión, configuración y prueba de la interfaz de la impresora y ordenador



Utilice el puerto RS-232 integrado para conectarla a un ordenador o una impresora. Si se conecta a un ordenador, utilice HyperTerminal o un software similar como SPDC que se describe a continuación.
(busque HyperTerminal en **Accesorios/Comunicaciones** en Windows XP).

Conecte al ordenador con un cable de serie estándar (intermedio).

Elija **Nueva conexión**, "conectar utilizando" COM1 (o puerto COM disponible).

Seleccione **Baud=9600**; **Paridad=8 ninguno**; **Parada=1**; **Protocolo de enlace=Ninguno**. Haga clic en **ACEPTAR**.

Elija Propiedades / Configuración y, luego, ajuste ASCII. Seleccione las opciones según la ilustración:
(**Enviar extremos de línea…**; caracteres con **eco…**; **líneas de conexión…**)

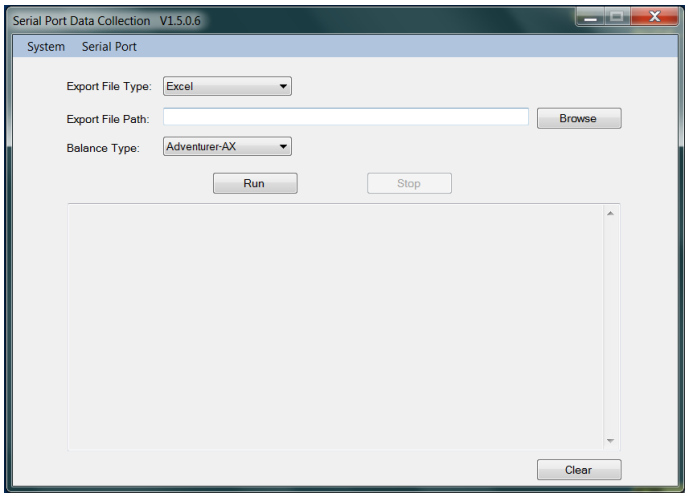
Utilice los comandos de la interfaz RS232 (sección 9.6.1) para controlar la balanza desde un ordenador.

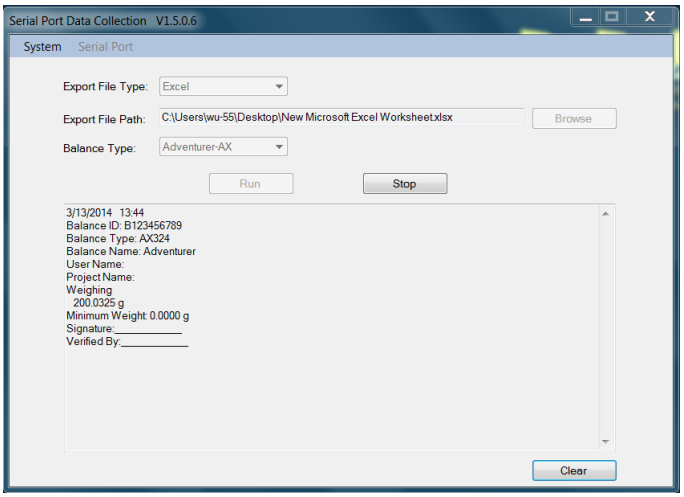
Nota: cuando finaliza la configuración de HyperTerminal, se imprimirán automáticamente los resultados de la **Prueba de calibración** y comando de impresión de eco enviados a la báscula.

Software SPDC

Ohaus proporciona el software Serial Port Data Collection, o SPDC, y puede utilizarse en sistemas operativos que no tengan el software HyperTerminal mencionado anteriormente.

Seleccione el tipo de archivo a exportar y la ruta del archivo a exportar y después pulse Ejecutar como se muestra a continuación.





Nota: El software SPDC solo admite el idioma inglés.

7.2 Formato de salida

Los datos de los resultados y los datos de B/N/T se envían en el siguiente formato.

Campo:	Etiqueta [1]	Espacio [2]	Peso [3]	Espacio [2]	Unidad [4]	Espacio	Estabilidad [5]	Espacio	B/N [6]	Espacio	Term. Caracteres [7]
Longitud:		1	11	1	5	1	≤ 1	≤ 1	≤ 3	0	≤ 8

1. La longitud del campo etiqueta no está fijada.
2. Cada campo está seguido de un espacio delimitador único (ASCII 32).
3. El campo de peso está formado por 11 caracteres justificados a la derecha. Si el valor es negativo, el carácter "–" se ubica a la izquierda inmediata del dígito más importante.
4. El campo de unidad contiene la abreviatura de la unidad de medición de hasta 5 caracteres.
5. El campo Estabilidad contiene el carácter "?" si la lectura del peso no es estable. El campo Estabilidad y el siguiente campo Espacio se omiten si la lectura del peso es estable.

6. El campo B/N contiene la indicación de neto o bruto. En el caso de pesos netos, el campo contiene “NETO”. En el caso de pesos netos, el campo contiene “G”.

7. El campo Caracteres de terminación contiene CRLF, cuatro CRLF o salto de impresión (ASCII 12), dependiendo de la configuración del menú de SALTO DE LÍNEA.

8. MANTENIMIENTO

8.1 Calibración

Compruebe la calibración periódicamente colocando un peso exacto en la balanza y viendo el resultado. Si es necesario realizar la calibración, consulte la sección 5.2 para más información.

8.2 Limpieza

ADVERTENCIA: Desconecte la balanza Adventurer de la fuente de alimentación antes de su limpieza.
Asegúrese de que no entre líquido en el interior de la balanza.

Limpie la balanza a intervalos periódicos.

La superficie de la caja puede limpiarse con un paño humedecido con agua o un producto de limpieza suave.

La superficie de cristal puede limpiarse con un limpiador de cristales. Siga los pasos que aparecen a continuación sobre cómo eliminar e instalar las puertas deslizantes

Atención: No utilice disolventes, productos químicos fuertes, amoniaco o productos de limpieza abrasivos.

Eliminar y reinstalar las puertas de cristal para limpieza:

Paso 1.
En la parte trasera de la balanza, pulse el pasador y saque la puerta deslizándola.

Paso 2.
Después de limpiarla, deslice la puerta por la ranura mientras presiona el pasador mencionado en el paso 1.

Paso 3.
Deslice las puertas por la ranura hasta que el tope trasero se alinee con la otra puerta.

8.3 Resolución de problemas

TABLA 8-1. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma / Pantalla	Causa posible	Solución
La balanza no se enciende	A la balanza no le llega corriente	Verifique la conexión y el voltaje
Exactitud baja	Calibración incorrecta Entorno inestable	Realice una calibración Mueva la báscula a una ubicación apropiada
No se puede calibrar	Menú de calibración bloqueado El Modo aprobado está encendido Entorno inestable Masa de calibración incorrecta	Desactive el bloqueo del menú de calibración Apague el Modo aprobado Mueva la balanza a una ubicación apropiada Utilice la masa de calibración correcta
No se pueden cambiar las configuraciones del menú	Submenú bloqueado El Modo aprobado está encendido	Submenú de desbloqueo Apague el Modo aprobado
Peso de referencia bajo	Peso de referencia demasiado bajo El peso del plato es demasiado bajo como para definir un peso de referencia válido.	Aumente el tamaño de la muestra
Peso de pieza no válido	El peso de pieza medio es demasiado bajo	Aumente el peso de pieza medio
Tiempo límite de funcionamiento	La lectura del peso no es estable	Mueva la balanza a una localización adecuada
------	Ocupado (tara, puesta a cero, impresión, esperando un peso estable)	Espere hasta que finalice

8.4 Información de mantenimiento

Si la sección de solución de problemas no resuelve, póngase en contacto con un servicio técnico Ohaus autorizado. Visite nuestra página web, **www.ohaus.com**, para localizar la oficina de Ohaus más cercana a usted. Un técnico especialista de productos Ohaus estará a su disposición para ofrecerle asistencia.

9. DATOS TÉCNICOS

9.1 Especificaciones

Condiciones ambientales

- Solo para uso en interiores
- Altitud: Hasta 2.000 m
- Rango de temperatura especificado: 10 ℃ a 30 ℃
- Humedad: humedad máxima relativa del 80 % para temperaturas de hasta 30℃
- Reducción de linealidad hasta una humedad relativa del 50% al 40 ºC
- Fluctuaciones en el voltaje de la alimentación eléctrica: hasta ±10% del voltaje nominal
- Categoría de instalación II
- Grado de polución: 2

Materiales

- Caja inferior; aluminio fundido moldeado, pintado
- Carcasa superior: plástico (ABS)
- Plataformas de pesaje: 18/10 acero inoxidable
- Protección contra corrientes de aire; cristal, plástico (ABS)
- Pies: plástico (ABS)

TABLA 9-1. ESPECIFICACIONES

Modelo:	**AX124**	**AX124/E**	**AX224**	**AX224/E**	**AX324**
Capacidad	120 g	120 g	220 g	220 g	320 g
Sensibilidad d	0,0001 g				
Repetibilidad (desv. típica) (g)	0,0001 g				
Linealidad (g)	± 0,0002 g				
Puntos de calibración de amplitud (g)	25 g, 50 g 75 g, 100 g	25 g, 50 g 75 g, 100 g	50 g, 100 g 150 g, 200 g	50 g, 100 g 150 g, 200 g	100 g 200g, 300 g
Calibración	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática
Unidades de pesaje	Baht, quilate, grain, gramo, miligramo, mesgal, momme, Newton, onza, pennyweight, libra, tael (Hong Kong), tael, (Singapur), tael (Taiwán), tical, tola, onza troy, programable (1)				
Aplicaciones	Pesaje, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje de comprobación, pesaje de animales, formulación, determinación de la densidad, totalización, control de la pantalla				
Tiempo de estabilización (típico)	≤ 3 segundos				
Deriva de la temperatura de sensibilidad (PPM/K)	1,5				
Peso mínimo típico del USB (u=0,10%,k=2)	0,20 g	0,20 g	0,20 g	0,20 g	0,20 g
Peso mínimo óptimo del USB (u=0,10%,k=2)	0,082 g	0,082 g	0,082 g	0,082 g	0,082 g
Pantalla	LCD gráfico WQVGA a todo color				
Tamaño de la pantalla	4,3 pulgadas / 10,9 cm (diagonal)				
Retroiluminación	LED blanco				
Controles	Pantalla táctil resistiva de 4 hilos + 6 teclas de membrana				
Comunicación	RS-232, USBx2				
Entrada de corriente de la balanza	12 V CC, 0,5A				
Suministro de corriente	Entrada para adaptador de CA: 100-240 VCA 0,3A 50-60 Hz Salida para adaptador de CA: 12 V CC 0,84 A				
Tamaño de la plataforma (diámetro)	90 mm / 3,5 libras				
Dimensiones montada (A x P x A)	230 x 354 x 340 mm 9,1 x 13 x 13 pulgadas				
Dimensiones de envío (A x P x A)	387 x 507 x 531 mm 15,4 x 20,0 x 20,9 pulgadas				
Peso neto	5,8 kg / 12,8 libras				
Peso de envío	8,5 kg / 18,8 libras				

TABLA 9-2. ESPECIFICACIONES (continuación)

Modelo:	**AX223**	**AX223/E**	**AX423**	**AX423/E**	**AX523**	**AX523/E**
Capacidad	220 g	220 g	420 g	420 g	520 g	520 g
Sensibilidad d	0,001 g					
Repetibilidad (desv. típica) (g)	0,001 g					
Linealidad (g)	± 0,002 g					
Puntos de calibración de amplitud (g)	50 g, 100 g 150 g, 200 g	50 g, 100 g 150 g, 200 g	100 g, 200 g 300 g, 400 g	200 g, 400 g	200 g, 300 g 400 g, 500 g	200 g, 300 g 400 g, 500 g
Calibración	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática	Externo
Unidades de pesaje	Baht, quilate, grain, gramo, miligramo, mesgal, momme, Newton, onza, pennyweight, libra, tael (Hong Kong), tael, (Singapur), tael (Taiwán), tical, tola, onza troy, programable (1)					
Aplicaciones	Pesaje, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje de comprobación, pesaje de animales, formulación, determinación de la densidad, totalización, control de la pantalla					
Tiempo de estabilización (típico)	≤ 2 segundos					
Deriva de la temperatura de sensibilidad (PPM/K)	3					
Peso mínimo típico del USB (u=0,10%,k=2)	2.0 g	2.0 g	2.0 g	2.0 g	2.0 g	
Peso mínimo óptimo del USB (u=0,10%,k=2)	0.82 g	0.82 g	0.82 g	0.82 g	0.82 g	
Pantalla	LCD gráfico WQVGA a todo color					
Tamaño de la pantalla	4,3 pulgadas / 10,9 cm (diagonal)					
Retroiluminación	LED blanco					
Controles	Pantalla táctil resistiva de 4 hilos + 6 teclas de membrana					
Comunicación	RS-232, USBx2					
Entrada de corriente de la balanza	12 V CC, 0,5A					
Suministro de corriente	Entrada para adaptador de CA: 100-240 VCA 0,3A 50-60 Hz Salida para adaptador de CA: 12 V CC 0,84 A					
Tamaño de la plataforma (diámetro)	130 mm / 5,1 pulg					
Dimensiones montada (A x P x A)	230 x 354 x 340 mm 9,1 x 13,9 x 13,4 pulgadas					
Dimensiones de envío (A x P x A)	387 507 x 531 mm 15,4 x 20,0 x 20,9 pulgadas					
Peso neto	5,8 kg / 12,8 libras	5,6 kg / 12,4 libras	5,8 kg / 12,8 libras	5,6 kg / 12,4 libras	5,8 kg / 12,8 libras	5,6 kg / 12,4 libras
Peso de envío	8,5 kg / 18,8 libras	8,3 kg / 18,3 libras	8,5 kg / 18,8 libras	8,3 kg / 18,3 libras	8,5 kg / 18,8 libras	8,3 kg / 18,3 libras

TABLA 9-3. ESPECIFICACIONES (continuación)

Modelo:	**AX622**	**AX622/E**	**AX1502**	**AX1502/E**	**AX2202**	**AX2202/E**	**AX4202**	**AX4202/E**	**AX5202**
Capacidad	620 g	620 g	1.520 g	1.520 g	2.200 g	2.200 g	4.200 g	4.200 g	5.200 g
Sensibilidad d	0,01 g								
Repetibilidad (desv. típica) (g)	0,01 g								
Linealidad (g)	± 0,02 g								
Puntos de calibración de amplitud (g)	300 g, 400 g 500 g, 600 g	300 g, 400 g 500 g, 600 g	300 g, 400 g 500 g, 600 g	500 g 1000 g, 1500 g	500 g, 1000 g 1500 g, 2000 g	500 g, 1000 g 1500 g, 2000 g	1000 g, 2000 g 3000 g, 4000 g	1000 g, 2000 g 3000 g, 4000 g	2000 g, 3000 g 4000 g, 5000 g
Calibración	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática
Unidades de pesaje	Baht, quilate, grain, gramo, kilogramo, mesgal, momme, Newton, onza, pennyweight, libra, tael (Hong Kong), tael, (Singapur), tael (Taiwán), tical, tola, onza troy, programable (1)								
Aplicaciones	Pesaje, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje de comprobación, pesaje de animales, formulación, determinación de la densidad, totalización, control de la pantalla								
Tiempo de estabilización (típico)	≤ 1,5 segundos								
Deriva de la temperatura de sensibilidad (PPM/K)	3								1,9
Peso mínimo típico del USB (u=0,10%,k=2)	20,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g
Peso mínimo óptimo del USB (u=0,10%,k=2)	8,2 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g
Pantalla	LCD gráfico WQVGA a todo color								
Tamaño de la pantalla	4,3 pulgadas / 10,9 cm (diagonal)								
Retroiluminación	LED blanco								
Controles	Pantalla táctil resistiva de 4 hilos + 6 teclas de membrana								
Comunicación	RS-232, USBx2								
Entrada de corriente de la balanza	12 VCC, 0,5 A								
Suministro de corriente	Entrada para adaptador de CA: 100-240 VCA 0,3A 50-60 Hz Salida para adaptador de CA: 12 V CC 0,84 A								
Tamaño de la plataforma	175 x 195 mm / 6,9 x 7,7 pulgadas								
Dimensiones montada (A x P x A)	230 x 354 x100 mm 9,1 x 13,9 x 4,0 pulgadas								
Dimensiones de envío (A x P x A)	392 x 557 x 301 mm 15,5 x 22,0 x 11,9 pulgadas								
Peso neto	4,6 Kg/ 10,2 lb	3,9 Kg/ 8,6 lb	4,6 Kg/ 10 2 lb	3,9 Kg/ 8 6 lb	4,6 Kg/ 10,2 lb	3,9K / 8,6 lb	4,6 Kg/ 10,2 lb	3,9 Kg/ 8,6 lb	3,8 Kg/ 8,4 lb
Peso de envío	6,5 Kg/ 14,4 b	5,8 Kg/ 12,8 b	6,5 Kg/ 14,4 b	5,8 Kg/ 12,8 b	6,5 Kg/ 14,4 b	5,8 Kg/ 12,8 b	6,5 Kg/ 14,4 b	5,8 Kg/ 12,8 b	5,7 Kg/ 12,6 lb

TABLA 9-4. ESPECIFICACIONES (continuación)

Modelo:	**AX4201**	**AX4201/E**	**AX8201**	**AX8201/E**
Capacidad	4.200 g	4.200 g	8.200 g	8.200 g
Sensibilidad d	0,1 g			
Repetibilidad (desv. típica) (g)	0,1 g			
Linealidad (g)	± 0,2 g			
Puntos de calibración de amplitud (g)	1000g, 2000g 3000g, 4000g	1000g, 2000g 3000g, 4000g	2000g, 4000g 6000g, 8000g	2000g, 4000g 6000g, 8000g
Calibración	CALIBRACIÓN automática	Externo	CALIBRACIÓN automática	Externo
Unidades de pesaje	Baht, quilate, grain, gramo, kilogramo, mesgal, momme, Newton, onza, pennyweight, libra, tael (Hong Kong), tael, (Singapur), tael (Taiwán), tical, tola, onza troy, programable (1)			
Aplicaciones	Pesaje, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje de comprobación, pesaje de animales, formulación, determinación de la densidad, totalización, control de la pantalla			
Tiempo de estabilización (típico)	≤ 1,5 segundos			
Deriva de la temperatura de sensibilidad (PPM/K)	9			
Peso mínimo típico del USB (u=0,10%,k=2)	200,0 g	200,0 g	200,0 g	200,0 g
Peso mínimo óptimo del USB (u=0,10%,k=2)	82 g	82 g	82 g	82 g
Pantalla	LCD gráfico WQVGA a todo color			
Tamaño de la pantalla	4,3 pulgadas / 10,9 cm (diagonal)			
Retroiluminación	LED blanco			
Controles	Pantalla táctil resistiva de 4 hilos + 6 teclas de membrana			
Comunicación	RS-232, USBx2			
Entrada de corriente de la balanza	12 VCC, 0,5 A			
Suministro de corriente	Entrada para adaptador de CA: 100-240 VAC 0,3A 50-60 Hz Salida para adaptador de CA: 12 V CC 0,84A			
Tamaño de la plataforma	175x195 mm/ 6,9x7,7 pulgadas			
Dimensiones montada (A x P x A)	230 x 354 x 100 mm 9,1 x 13,9 x 4,0 pulgadas			
Dimensiones de envío (A x P x A)	392 x 557 x 301 mm 15,5 x 22,0 x 11,9 pulgadas			
Peso neto	4,6 Kg / 10,2 lb	3,9 Kg / 8,6 lb	3,8 Kg / 8,4 lb	3,4 Kg / 7,5 lb
Peso de envío	6,5 Kg / 14,4 b	5,8 Kg / 12,8 b	5,7 Kg / 12,6 lb	5,3 Kg / 11,6 lb

TABLA 9-5. ESPECIFICACIONES (continuación)

Modelo:	**AX124M**	**AX224M**	**AX324M**	**AX223M**	**AX423M**	**AX523M**	**AX1502M**	**AX2202M**	**AX4202M**	**AX5202M**	**AX8201M**
Máx.	120 g	220 g	320 g	220 g	420 g	520 g	1.520 g	2.200 g	4.200 g	5.200g	8.200 g
Mín.	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	5 g
d =	0,0001			0,001 g			0,01 g				0,1 g
e =	0,001 g			0,01 g			0,1 g				1 g
Clase de aprobación	I			II							
Repetibilidad (desv. típica) (g)	0,0001 g			0,001 g			0,01 g				0,1 g
Linealidad (g)	±0,0002 g			±0,002 g			±0,02 g				±0,2g
Puntos de calibración de amplitud (g)	25 g, 50 g 75 g, 100 g	50 g, 100 g 150 g, 200 g	100 g 200 g, 300 g	50 g, 100 g 150 g, 200 g	100 g, 200 g 300 g, 400 g	200 g, 300 g 400 g, 500 g	500 g 1000 g, 1500 g	500 g, 1000 g 1500 g, 2000 g	1000 g, 2000 g 3000 g, 4000 g	2000 g, 3000 g 4000 g, 5000 g	2000 g, 4000 g 6000 g, 8000 g
Calibración	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática	Calibración automática
Unidades de pesaje	miligramo, gramo, quilate						miligramo, gramo, quilate				
Aplicaciones	Pesaje, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje de comprobación, pesaje de animales, formulación, determinación de la densidad, totalización, control de la pantalla										
Tiempo de estabilización (típico)	≤ 3 segundos			≤ 2 segundos			≤ 1,5 segundos				
Deriva de la temperatura de sensibilidad (PPM/K)	1,5			3			3			1,9	
Peso mínimo típico del USB (u=0,10%,k=2)	0,20 g	0,20 g	0,20 g	2,0 g	2,0 g	2,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	200,0 g
Peso mínimo óptimo del USB (u=0,10%,k=2)	0,082 g	0,082 g	0,082 g	0,82 g	0,82 g	0,82 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	82 g
Pantalla	LCD gráfico WQVGA a todo color										
Tamaño de la pantalla	4,3 pulgadas / 10,9 cm (diagonal)										
Retroiluminación	LED blanco										
Controles	Pantalla táctil resistiva de 4 hilos + 6 teclas de membrana										
Comunicación	RS-232, USBx2										
Entrada de corriente de la balanza	12 V CC, 0,5A										
Suministro de corriente	Entrada para adaptador de CA: 100-240 VAC 0,3A 50-60 Hz Salida para adaptador de CA: 12 V CC 0,84A										
Tamaño de la plataforma (diámetro)	90 mm / 3,5 pulgadas			130 mm / 5,1 pulgadas			175x195 mm/ 6,9x7,7 pulgadas				
Dimensiones montada(A x P x A)	230 x 354 x 340 mm 9,1 x 13,9 x 13,4 pulgadas			230 x 354 x 340 mm 9,1 x 13,9 x 13,4 pulgadas			230 x 354 x 100 mm 9,1 x 13,9 x 4,0 pulgadas				
Dimensiones del envío (A x P x A)	387 x 507 x 531 mm 15,4 x 20,0 x 20,9 pulgadas			387 x 507 x 531 mm 15,4 x 20,0 x 20,9 pulgadas			392 x 557 x 301 mm 15,5 x 22,0 x 11,9 pulgadas				
Peso neto	5,1 Kg / 11,3 lb			5,8 Kg / 12,8 lb			4,6 Kg / 10,2 lb			3,8 Kg / 8,4 lb	
Peso de envío	7,8 Kg / 17,2 lb			8,5 Kg / 18,8 lb			6,5 Kg / 14,4 lb			5,7 Kg / 12,6 lb	

Nota: M = aprobación OILM

TABLA 9-6. ESPECIFICACIONES (continuación)

Modelo:	**AX224N**	**AX223N/E**	**AX423N**	**AX 423N/E**	**AX523N/E**	**AX622N/E**	**AX1502N/E**	**AX2202N/E**	**AX4202N/E**	**AX8201N/E**
Máx.	220 g	220 g	420 g	420 g	520 g	620 g	1520 g	2200 g	4200 g	8200 g
Mín.	0,01 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	5 g
d =	0,0001 g	0,001 g				0,01 g				0,1 g
e =	0,001 g	0,01 g				0,1 g				1 g
Clase de aprobación	I	II								
Repetibilidad (desv. típica) (g)	0,0001 g	0,001 g				0,01 g				0,1 g
Linealidad (g)	±0,0002 g	±0,002 g				±0,02 g				±0,2 g
Puntos de calibración de amplitud (g)	50 g, 100 g 150 g, 200 g	50 g, 100 g 150 g, 200 g	100 g, 200 g 300 g, 400 g	100 g, 200 g 300 g, 400 g	200 g, 300 g 400 g, 500 g	300 g, 400 g 500 g, 600 g	500 g 1000 g, 1500 g	500 g, 1000 g 1500 g, 2000 g	1000 g, 2000 g 3000 g, 4000 g	2000 g, 4000 g 6000 g, 8000 g
Calibración	Calibración automática	Externo	Calibración automática	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo
Unidades de pesaje	gramo, miligramo, quilate, pennyweight, grain, onza, onza troy					gramo, kilogramo, quilate, pennyweight, grain, libra, onza, onza troy				
Aplicaciones	Pesaje, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje de comprobación, pesaje de animales, formulación, determinación de la densidad, totalización									
Tiempo de estabilización (típico)	≤ 3 segundos	≤ 2 segundos				≤ 1,5 segundos				
Deriva de la temperatura de sensibilidad (PPM/K)	1.5	3				3				9
Peso mínimo típico del USB (u=0,10%,k=2)	0,20 g	2,0 g	2,0 g	2,0 g	2,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	20,0 g	200,0 g
Peso mínimo óptimo del USB (u=0,10%,k=2)	0,082 g	0,82 g	0,82 g	0,82 g	0,82 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	8,2 g	82 g
Pantalla	LCD gráfico WQVGA a todo color									
Tamaño de la pantalla	4,3 pulgadas / 10,9 cm (diagonal)									
Retroiluminación	LED blanco									
Controles	Pantalla táctil resistiva de 4 hilos + 6 teclas de membrana									
Comunicación	RS-232, USBx2									
Entrada de corriente de la balanza	12 V CC, 0,5A									
Suministro de corriente	Entrada para adaptador de CA: 100-240 VCA 0,3A 50-60 Hz Salida para adaptador de CA: 12 V CC 0,84A									
Tamaño de la plataforma (diámetro)	90 mm / 3,5 pulg	130 mm / 5,1 pulg				175x195 mm / 6,9x7,7 pulg				
Dimensiones montada (A x P x A)	354x230x340 mm 13,9x9,1x13,4 pulgadas					354x230x100 mm 13,9x9,1x4,0 pulgadas				
Dimensiones del envío (A x P x A)	557x392x301 mm 22,0x15,5x11,9 pulgadas									
Peso neto	5,1 Kg / 11,3 lb	5,6 Kg / 12,4 lb	5,8 Kg / 12,8 lb	5,6 Kg / 12,4 lb		3,9 Kg / 8,6 lb				3,4 Kg / 7,5 lb
Peso de envío	7,8 Kg / 17,2 lb	8,3 Kg / 18,3 lb	8,5 Kg / 18,8 lb	8,3 Kg / 18,3 lb		5,8 Kg / 12,8 lb				5,3 Kg / 11,6 lb

Nota: N = aprobado por la NTEP

9.2 Dibujos y dimensiones

Dimensiones completamente montada

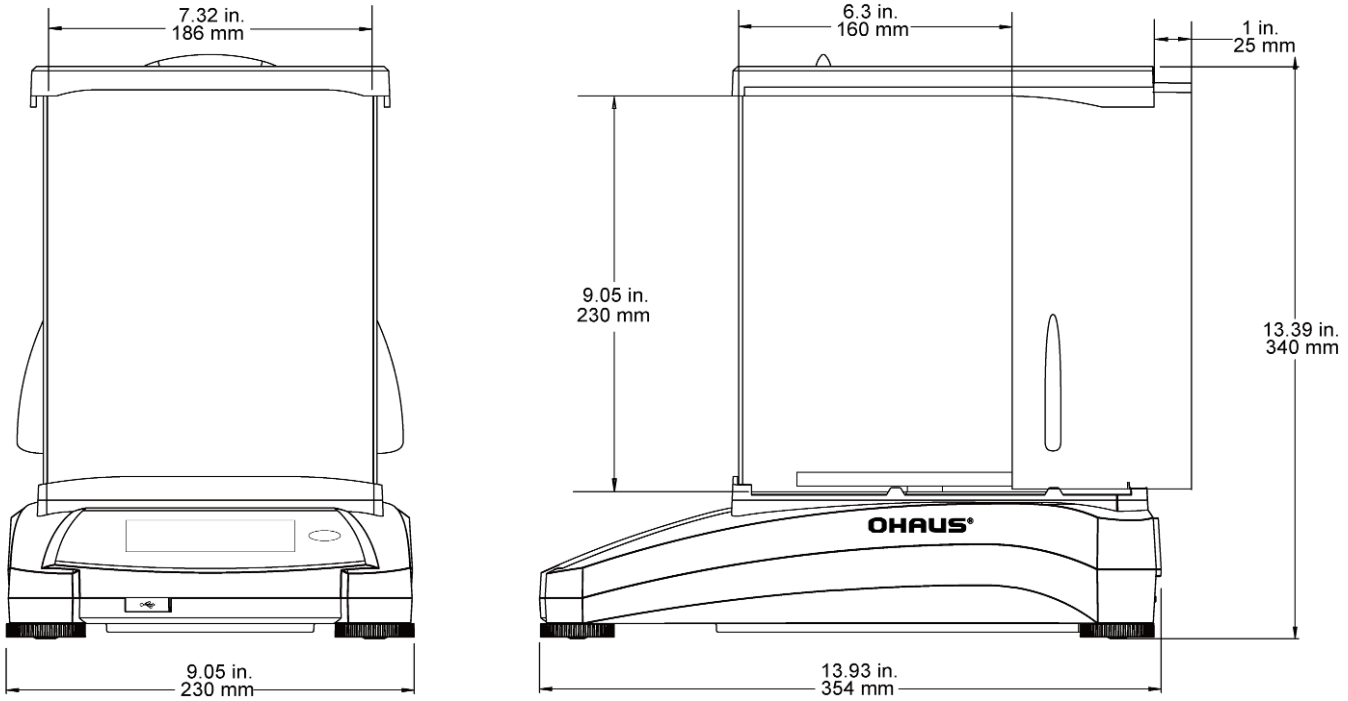


Figura 9-1. Modelos con protección contra corrientes de aire

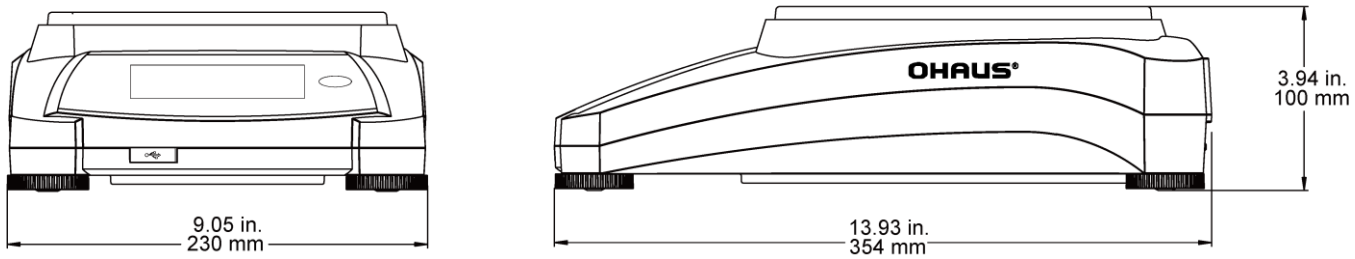


Figura 9-2. Modelos sin protección contra corrientes de aire

9.3 Piezas y accesorios

TABLA 9-5. ACCESORIOS

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA
Pantalla auxiliar	80251396
Kit de densidad	80253384
Cable, dispositivo USB (tipo A-B)	83021085
Dispositivo de seguridad (bloqueo de ordenador portátil)	80850043
Cable RS232, PC de 25 patillas	80500524
Cable RS232, PC de 9 patillas	80500525
Cubierta antipolvo	30093334
Pantalla auxiliar	80251396

9.4 Comunicación

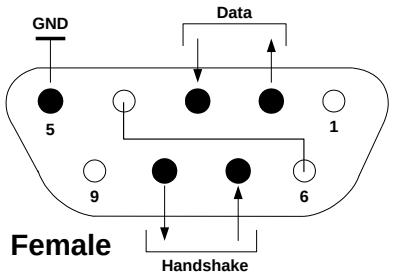
9.4.1 Comandos de la interfaz

La balanza debe reconocer los comandos enumerados en la siguiente tabla.
La balanza mostrará “ES” para los comandos no válidos.

TABLA 9-6. LISTA DE INSTRUCCIONES DE LA INTERFAZ DE ADVENTURER

Caracteres de comandos	Función
IP	Impresión inmediata del peso mostrado (estable o inestable).
P	Imprime el peso mostrado (estable o inestable).
CP	Impresión continua.
SP	Impresión en estabilidad.
SLP	Impresión automática de peso mostrado estable que no es cero.
SLZP	Impresión automática de peso estable que no es cero y lectura estable de puesta a cero.
xP	Impresión a intervalos x = impresión a intervalos (1-3600 s) 0P finaliza la impresión a intervalos.
0P	Consulte arriba.
H	introduzca Imprimir líneas de encabezado
Z	Igual que pulsar la tecla de puesta a cero
T	Igual que pulsar la tecla de tara
xT***	Establezca un valor de tara preestablecido en la unidad mostrada. X = valor de tara preestablecido. El envío de 0T borra la tara (si se permite).
PT	Imprime el peso de tara almacenado en la memoria.
ACTIVADO	Sale de Espera
APAGADO	Entra en Espera.
C	Empezar la calibración de amplitud
IC	Empieza la calibración interna, igual al activador del menú de calibración.
AC	Cancelar la calibración. Atención: si LFT se ajusta en ON, no se permite su funcionamiento.
PSN	Imprimir número de serie.
PV	Imprimir versión del software del terminal, versión de software de la base y LFT ON (si LFT se ajusta en ACTIVADO).
x#	Ajustar recuento de APW (x) en gramos. (APW debe estar almacenado)
P#	Imprimir APW de aplicación de recuento.
x%	Ajustar peso de referencia de la aplicación porcentual (x) en gramos. (el peso de referencia debe estar almacenado)
P%	Imprimir peso de referencia de la aplicación porcentual.
xS	0 = imprimir datos inestables, igual a IP; 1 = imprimir solo estables[1)], igual a SP.
xRL	0 = desactivar respuesta; 1 = activar respuesta. Este comando solo controla la respuesta “¡OK!”.

9.4.2 Conexiones de patillas RS232 (DB9)



Pin 2: Línea de transmisión de la balanza (TxD)
Pin 3: Línea de recepción de la balanza (RxD)
Pin 5: Señal a tierra (GND)
Pin 7: Borrar para enviar (protocolo de enlace de hardware) (CTS)
Pin 8: Solicitar para enviar (protocolo de enlace de hardware) (RTS)

9.5 La interfaz USB

La interfaz USB de Ohaus es una solución única al problema de la conexión de la balanza a un ordenador utilizando un bus serial universal (USB). Los dispositivos USB están categorizados en clases como unidades de disco, cámaras digitales, impresoras, etc. Las balanzas no tienen una clase comúnmente utilizada; por lo tanto, la interfaz USB de Ohaus utiliza una interfaz genérica basada en el estándar serial RS232.

Los datos enviados desde la balanza a un ordenador son en formato USB. Los datos USB se dirigen a un *puerto virtual*. Este puerto aparece entonces como un puerto RS232 en el programa de la aplicación.

Si se envía un comando desde un ordenador a la balanza, el programa de la aplicación envía un comando al *puerto virtual* como si fuera un puerto RS232. El ordenador luego dirige el comando desde el *puerto virtual* al conector USB del ordenador al que está conectado la balanza. El puerto recibe la señal USB y reacciona al comando.

La interfaz USB incluye un CD con los controladores del software para crear el *puerto virtual* necesario en el ordenador.

Requisitos del sistema

- PC con Windows 98®, Windows 98SE®, Windows ME®, Windows 2000®, Windows XP® o Windows 8® (32-bit).
- Puerto USB disponible (tipo A, de 4 patillas, hembra)

Conexión USB

El puerto USB de la balanza termina en un conector tipo B USB hembra de 4 patillas.
Es necesario un cable USB (tipo B / macho a tipo A / macho) (no suministrado).

1. Asegúrese de que la balanza esté encendida y funcionando correctamente.
2. Conecte el ordenador y compruebe que el puerto USB esté activado y funcionando correctamente.
3. Enchufe los conectores USB del cable al puerto USB del ordenador y el puerto USB de la balanza. Windows® detectará el dispositivo USB y se iniciará el asistente de nuevo hardware encontrado.

Instalación del software del puerto virtual

1. Introduzca el CD suministrado en la unidad de CD del ordenador.
   Las diferentes versiones de Windows® tienen pasos levemente diferentes para cargar el controlador que se encuentra en el CD. En todas las versiones, el asistente de nuevo hardware encontrado le guiará a través de los pasos necesarios para seleccionar el controlador ubicado en el CD.
2. Después de hacer clic en Finalizar, el puerto virtual debería estar listo para su uso. Windows® generalmente añade el puerto virtual en la secuencia después del puerto COM de número más alto. Por ejemplo, en un ordenador con 4 puertos COM, el puerto virtual será el COM5.

   Si se utiliza la interfaz USB con programas que limitan el número de designaciones de puertos COM (por ejemplo: el Ohaus Mass Tracker solo permite COM1, 2, 3 y 4), es necesario asignar uno de estos números de puertos al nuevo puerto virtual.

Add Hardware Wizard
Welcome to the Add Hardware Wizard
This wizard helps you:
• Install software to support the hardware you add to your computer.
• Troubleshoot problems you may be having with your hardware.
If your hardware came with an installation CD, it is recommended that you click Cancel to close this wizard and use the manufacturer's CD to install this hardware.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

Ejemplo de asistente de nuevo hardware en Windows XP

Se puede realizar en la configuración de puertos de la utilidad de administrador del dispositivo, encontrado en el panel de control de Windows.

ENTRADA USB

La balanza responderá a varios comandos enviados a través del adaptador de la interfaz.
Finalice los siguientes comandos con un [CR] o [CRLF].

Instrucciones de la Adventurer

C	realizar calibración de amplitud
0S	imprimir datos inestables
1S	imprimir solo datos estables
P	igual que pulsar Imprimir
SP	imprimir solo peso estable
IP	impresión inmediata del peso mostrado (estable o inestable)
CP	impresión continua de pesos
SLP	impresión automática solo de peso estable que no es cero
SLZP	impresión automática de peso estable que no es cero y lectura estable de puesta a cero.
xP	impresión automática en intervalos de 1 a 3600 segundos (x = 1 a 3600)
0P	finaliza la impresión en intervalos
T	igual que pulsar tara
Z	igual que pulsar Cero
PV	imprimir versión de software

Funcionamiento de la impresión automática

Una vez que se activa la impresión automática en el menú, la balanza envía datos según sea necesario.
Si hay datos en buffer de impresión, la impresora dejará de imprimir estos datos.

10. ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE

Ohaus mejora continuamente el software de su balanza. Para obtener la última versión, póngase en contacto con el distribuidor autorizado de Ohaus o con Ohaus Corporation.

11. CONFORMIDAD

La conformidad con las siguientes normas se indica con la marca correspondiente en el producto.

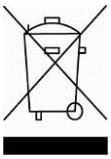
Marca	Standard (Estándar)
CE	Este producto cumple con la directiva EMC 2004/108/EC, la directiva de baja tensión 2006/95/EC y la directiva de instrumento de pesaje no automático 2009/23/EC. La Declaración de conformidad está disponible en internet a través de http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/ce-declaration-of-conformity.aspx.
	AS/NZS CISPR 11, AS/NZS 61000.4.3
C SA US MC173467	CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-12 UL Std. N.º 61010-1 (3º edición)

M M	**Aviso importante para instrumentos de pesaje verificados** Los instrumentos de pesaje verificados en el lugar de fabricación presentan una de las marcas anteriores en la etiqueta de empaquetado y la etiqueta 'M' (metrología) en la placa descriptiva. Se pueden poner en funcionamiento inmediatamente.
M M	Los instrumentos de pesaje que se deben verificar en dos etapas no tienen la 'M' (metrología) verde en la placa descriptiva y presentan una de las marcas de identificación anteriores en la etiqueta de empaquetado. La segunda etapa de la verificación inicial la debe realizar la organización de servicio aprobada del representante autorizado que pertenezca a la CE o pueden realizarla las autoridades nacionales de pesos y medidas (W+M). La primera etapa de la verificación inicial se ha realiza en el trabajo del fabricante. Incluye todas las pruebas según la norma europea adoptada EN45501:1992, párrafo 8.2.2. Si las normativas nacionales limitan el periodo de validez de la verificación, el usuario del instrumento de pesaje debe comprobar el periodo de una nueva verificación e informar a las autoridades de W+M respectivas.

Nota sobre FCC
Este equipo ha sido sometido a pruebas y ha demostrado cumplir con los límites para dispositivos digitales de clase A, según la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales cuando se utiliza el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza según las instrucciones del manual puede provocar interferencias perjudiciales a las comunicaciones por radio. La utilización de este equipo en un área residencial puede provocar interferencias perjudiciales. En este caso, el usuario deberá corregir la interferencia por su cuenta.

Nota sobre la Industry Canada
Este aparato digital de clase A cumple con la norma canadiense ICES-001.

Registro en ISO 9001
En 1994, OHAUS Corporation, EEUU, recibió el certificado de registro en la ISO 9001 del Bureau Veritus Quality International (BVQI), confirmando que el sistema de gestión de calidad de OHAUS cumple con los requisitos de la norma ISO 9001. El 21 de junio de 2012, OHAUS Corporation, EEUU, se registró nuevamente en la norma ISO 9001:2008. En cumplimiento con la Directiva Europea:



Eliminación
En cumplimiento con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE), este dispositivo no se puede eliminar como residuo doméstico. También se aplica en países fuera de la UE, según sus requisitos específicos.

La directiva de baterías 2006/66/EC presenta nuevos requisitos desde septiembre de 2008 sobre la desmontabilidad de las baterías de los residuos de aparatos en los estados miembros de la UE. Para cumplir esta directiva, se ha diseñado este dispositivo para retirar las baterías de manera segura al final de su vida mediante una planta de tratamiento de residuos.

Elimine este producto según las normativas locales en el punto de recolección especificado para equipos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con la autoridad responsable o el distribuidor del que adquirió este dispositivo.

En caso de que este dispositivo se entregará a un tercero (para uso privado o profesional), se debe hacer referencia al contenido de esta regulación.

Para más información sobre las instrucciones de eliminación en Europa consulte la página web http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx.

Gracias por su contribución a la protección del medioambiente.

GARANTÍA LIMITADA

Los productos de Ohaus están en garantía por defectos en los materiales o de construcción desde la fecha de entrega hasta la duración del periodo de la garantía. Durante el periodo de validez de la garantía, Ohaus reparará o, según su criterio, sustituirá cualquier componente que sea defectuoso sin cargo adicional siempre que el producto se entregue, con envío pagado, a Ohaus.

Esta garantía no es de aplicación si el producto ha recibido daños por accidentes o mal uso, ha sido expuesto a materiales radioactivos o corrosivos, ha recibido materiales extraños en su interior o como resultado del servicio o modificación por un tercero que no sea Ohaus. En lugar de una tarjeta de registro de garantía debidamente devuelta, el periodo de la garantía se iniciará en la fecha de envío al distribuidor autorizado. Ohaus Corporation no entrega otro tipo de garantía expresa o implícita. Ohaus Corporation no es responsable de daños indirectos.

Puesto que la legislación sobre garantías difiere de un estado a otro y de un país a otro, póngase en contacto con Ohaus o con su distribuidor loca de Ohaus para obtener más información.

Ohaus Corporation
7 Campus Drive
Suite 310
Parsippany, NJ 07054 EEUU
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 944-7177

Con oficinas en todo el mundo.
www.ohaus.com

P/N 30128002 C © 2014 Ohaus Corporation, todos los derechos reservados.